

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BERBASIS INKUIRI MATA PELAJARAN IPA KELAS V
MI MASYARIQUL ANWAR BANDAR LAMPUNG
TAHUN AJARAN 2017/2018**

Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana S1 dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh:

WULAN NOVI ARUMAYANTI

1311100118

Jurusan: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1439 H/ 2017 M**

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BERBASIS INKUIRI MATA PELAJARAN IPA KELAS V
MI MASYARIQUL ANWAR BANDAR LAMPUNG
TAHUN AJARAN 2017/2018**

Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana S1 dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh:

WULAN NOVI ARUMAYANTI

1311100118

Jurusan: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Pembimbing I : Dr. H. Subandi, MM

Pembimbing II : Yudesta Erfayliana, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1439 H/ 2017 M**

ABSTRAK

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS INKUIRI MATA PELAJARAN IPA KELAS V MI MASYARIQUL ANWAR BANDAR LAMPUNG TAHUN PELAJARAN 2017/2018

**Oleh
Wulan Novi Arumayanti**

Penelitian ini dilatarbelakangi belum dikembangkannya LKPD yang berbasis inkuiri mata pelajaran IPA. MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung menggunakan LKPD yang terdapat 9 mata pelajaran umum yaitu PKn, Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS, Penjasorkes, SBK, Bahasa Inggris, Seni Lukis..

Tujuan penelitian ini adalah untuk (1) Menghasilkan produk LKPD berbasis inkuiri mata pelajaran IPA untuk peserta didik kelas V SD/MI; (2) Mengetahui respon peserta didik terhadap LKPD berbasis inkuiri mata pelajaran IPA untuk peserta didik kelas V SD/MI. Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D). Ada 7 tahapan dalam penelitian ini yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi produk, revisi desain produk, uji coba produk, revisi produk.

Hasil penelitian LKPD IPA berbasis Inkuiri berdasarkan validasi ahli materi memperoleh kriteria sangat baik diantaranya pada kualitas isi 3,33, ketepatan cakupan 3,22, aspek pendekatan inkuiri 2,83, dan aspek bahasa 3,33. Validasi ahli media pada aspek ukuran LKPD 3,00, aspek desain cover LKPD 3,25, dan aspek desain isi LKPD 3,1. Respon peserta didik kelas V memperoleh skor sebesar 3,57 dengan kriteria sangat menarik dan respon pendidik dengan skor 3,5 dengan kriteria sangat menarik. LKPD IPA berbasis inkuiri mata pelajaran IPA kelas V yang dikembangkan layak digunakan sebagai bahan ajar.

Kata Kunci : *Research and Development* (R&D), *Lembar Kerja Peserta Didik* (LKPD), *Inkuiri*



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Letkol. H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung, Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) BERBASIS INKUIRI MATA PELAJARAN IPA
KELAS V MI MASYARIQUL ANWAR BANDAR LAMPUNG
TAHUN AJARAN 2017/2018**

**Nama : Wulan Novi Arumayanti
NPM : 1311100118
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

MENYETUJUI

Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Dr. H. Subandi, M.Pd

NIP. 196308081993121002

Pembimbing II

Yudesta Erfayliana, M.Pd

NIP.

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Syofnidah Ifrianti, M.Pd

NIP. 196910031997022002



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Letkol. H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung, Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **“PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS INKUIRI MATA PELAJARAN IPA KELAS V MI MASYARIQUL ANWAR BANDAR LAMPUNG TAHUN AJARAN 2017/2018**
Disusun Oleh: **Wulan Novi Arumayanti NPM 1311100118**, Jurusan: **Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)** telah diujikan dalam Sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada Hari/Tanggal: Selasa, 24 Oktober 2017 pukul 10.00 - 12.00 WIB.

TIM MUNAQASYAH

Ketua Sidang : Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd

(.....)

Sekretaris : Ayu Nur Shawmi, M.Pd.I

(.....)

Pembahas Utama : Dr. Romlah, M.Pd.I

(.....)

Penguji Pendamping I : Dr.H. Subandi, M.Pd

(.....)

Penguji Pendamping II : Yudesta Erfayliana, M.Pd

(.....)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd

NIP. 19560810 198703 1 001

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٥﴾ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾ فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ ﴿٧﴾
وَإِلَىٰ رَبِّكَ فَارْغَبْ ﴿٨﴾

"Karena Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu Telah selesai (dari sesuatu urusan). Kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain.

Dan Hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap"

(QS. Al-Insyiroh:5-8)¹



¹Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemahnya (Special for Woman)*, (Bandung: Syaamil Quran, 2007), h. 596

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, pada akhirnya tugas akhir (skripsi) ini dapat terselesaikan dengan baik, teriring do'a dan rasa syukur kepada Allah SWT, penulis persembahkan sebuah karya kecil ini sebagai tanda cinta dan kasih yang tulus kepada Ayahanda tercinta Sutopo dan Ibunda tercinta Isnani yang selalu penulis sayangi dan telah mendidiku dengan penuh kasih sayang, ketulusan, dan kesabaran serta selalu memberikan doa yang tulus, mendukung dalam setiap langkahku dan selalu mendampingi. Kepada kakak penulis Ellystiana Kusuma Winahyu, adik-adikku Miftakhul Aulia Faiz dan Zahwa Elfrida Ayunindya, terimakasih telah memberikan semangat, keceriaan dan dukungan yang selama ini kalian berikan, semoga kita semua bisa membuat orang tua kita selalu bahagia



RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Wulan Novi Arumayanti dilahirkan di desa Trikora Poncokresno Kec. Negerikaton Kab. Pesawaran pada tanggal 11 November 1995 dari pasangan Bapak Sutopo dan Ibu Isnani sebagai anak kedua dari empat bersaudara. Penulis memiliki Kakak Pertama bernama Ellystiana Kusuma Winahyu, adik laki-laki bernama Mifakhul Aulia Faiz dan adik perempuan bernama Zahwa Elfrida Ayunindya.

Penulis mengawali pendidikan di SD Negeri 1 Poncokresno Kec. Negerikaton Kab. Pesawaran yang tamat pada tahun 2007, penulis mengikuti kegiatan ekstrakurikuler pramuka. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di MTS Al Hidayah Poncokresno Kec. Negerikaton Kab. Pesawaran yang tamat pada tahun 2010, kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Sukoharjo Kab. Pringsewu dan tamat pada tahun 2013 penulis aktif dalam ekstrakurikuler PMR (Palang Merah Remaja). Kemudian penulis melanjutkan jenjang pendidikan Strata Satu (SI) di Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI). Selama menjadi mahasiswa penulis pernah aktif mengikuti UKM Pramuka. Pada tahun 2016 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Sari Bakti II Kec. Seputih Banyak Kab. Lampung Tengah. Selanjutnya penulis melaksanakan PPL di MI Terpadu Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung dan tahun 2017 melaksanakan penelitian di Masyariqul Anwar Bandar Lampung.

KATA PENGATAR

Bismillahirrohmaanirrohim,

Syukur Al-hamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, taufik, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Inkuiri Mata Pelajaran IPA Kelas V MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2017/2018**. Shalawat teriring salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang selalu kita nantikan syafaatnya di akhirat kelak.

Penulisan skripsi ini diajukan dalam rangka untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) UIN Raden Intan Lampung. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Ibu Syofnidah Ifrianti, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung
3. Bapak Dr. H. Subandi, MM dan Bapak Yudesta Erfayliana, M.Pd selaku dosen pembimbing I dan pembimbing II, dengan penuh keikhlasan telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan mengarahkan penulis dalam rangka menyelesaikan skripsi.

4. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
5. Ibu Rahmah, S.Pd.I selaku kepala MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung yang telah mengizinkan penulis untuk mengadakan penelitian
6. Ibu Wiwit Wahyuni, S.Pd. selaku guru mata pelajaran IPA MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung yang menjadi mitra peneliti dalam penelitian ini.
7. Seluruh keluarga yang tiada hentinya memberikan dukungan moril dan materil serta sebagai sumber motivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini
8. Teman-teman seperjuangan angkatan 2013 khususnya mahasiswa jurusan PGMI kelas C.

Terimakasih atas kasih sayang, do'a dan motivasi dari semua pihak semoga mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih sangat jauh dari kesempurnaan dan banyak kekurangan, karena terbatasnya kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran demi penyempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menambah pengetahuan bagi penulis dan juga pembaca sekalian. Aamin Ya Rabbal 'Alamin.

Bandar Lampung, April 2017
Penulis,

Wulan Novi Arumayanti
NPM.1311100118

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	10
C. Pembatasan Masalah	10
D. Rumusan Masalah	11
E. Tujuan Penelitian	11
F. Manfaat Penelitian	12

BAB II LANDASAN TEORI

A. Pengembangan Bahan Ajar LKPD.....	14
1. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	15
2. Manfaat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	16
3. Fungsi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	16
4. Kelebihan dan Kekurangan LKPD.	17

5. Syarat-syarat penyusunan LKPD.....	18
B. Karakteristik Perkembangan Peserta Didik.	21
1. Pertumbuhan Fisik.	23
2. Perkembangan Non Fisik.	23
C. Pembelajaran Inkuiri.	27
1. Pengertian Inkuiri.....	27
2. Ciri-ciri Pembelajaran Inkuiri.	30
3. Langkah-langkah dalam Pelaksanaan Pembelajaran Inkuiri.....	31
4. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Inkuiri.	32
D. Materi IPA.....	35
1. Fungsi Organ Tubuh Manusia dan Hewan.....	35
2. Pembuatan Makanan pada Tumbuhan Hijau.	41
3. Penyesuaian Makhluk Hidup dengan Lingkungannya.....	44
4. Benda dan Sifatnya.	48
E. Hasil Penelitian yang Relevan	52
F. Kerangka Berfikir	54

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	57
1. Tujuan Penelitian dan Pengembangan.	58
2. Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan.....	59
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	62
C. Teknik Pengumpulan Data	68
D. Teknik Analisis Data	70

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian.	73
1. Potensi dan Masalah	73
2. Mengumpulkan Data	77

3. Desain Produk	78
4. Validasi Desain	80
5. Perbaikan Desain	88
6. Uji Coba Produk	100
7. Revisi Produk	102
B. Pembahasan	102
1. Validasi Produk	105
2. Uji Coba	107
3. Kelebihan dan Kekurangan produk LKPD.	108

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	110
B. Saran	111

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kriteria Validasi	72
Tabel 3.1 Skor Penilaian Validasi Ahli	72
Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1	81
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 2	83
Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1	85
Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Media Tahap 2	87



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alat Pernapasan pada Manusia.	35
Gambar 2.1 Proses Pernapasan Manusia.	37
Gambar 2.3 Bunga Mawar Memiliki Duri pada Tangkai.	45
Gambar 2.4 Air Menguap Saat dipanaskan.....	50
Gambar 2.5 Es Batu	51
Gambar 2.6 Kertas dibakar.	51
Gambar 2.7 Besi Berkarat.	52
Gambar 2.8 Kerangka Berfikir	54
Gambar 3.1 Langkah-langkah Penggunaan Metode <i>Research and Development</i> ..	59
Gambar 3.2 Desain Prosedur Penelitian dan Pengembangan.	62
Gambar 4.1 Produk Awal.....	74
Gambar 4.2 Pproduk Awal Penelitian.....	79
Gambar 4.2 Grafik Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1	82
Gambar 4.3 Grafik Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 2.	84
Gambar 4.3 Grafik Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1	88
Gambar 4.4 Grafik Hasil Validasi Ahli Media Tahap 2	88
Gambar 4.5 Perbaikan pada Latihan Soal.	89
Gambar 4.6 Perbaikan Penulisan Kalimat.	91
Gambar 4.7 Perbaikan Penggunaan Bahasa.....	92
Gambar 4.8 Perbaikan Cover LKPD.....	94
Gambar 4.9 Perbaikan Foto pada Cover Belakang.	95
Gambar 4.10 Perbaikan Gambar dan Tampilan LKPD.	98
Gambar 4.11 Perbaikan Tata Letak dan Tampilan.....	99
Gambar 4.12 Grafik Perbandingan Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1 dan 2 ...	106
Gambar 4.13 Grafik Perbandingan Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1 dan 2	107
Gambar 4.14 Grafik Perbandingan Hasil Uji Coba	108

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi	112
Lampiran 2 Data Hasil Validasi Ahli Materi Tahap1	113
Lampiran 3 Data Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 2	115
Lampiran 4 Kisi-kisi Validasi Ahli Media	117
Lampiran 5 Data Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1	119
Lampiran 6 Data Hasil Validasi Ahli Media Tahap 2	120
Lampiran 7 Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik	121
Lampiran 8 Data Hasil Uji Coba Kelompok Kecil	122
Lampiran 9 Data Hasil Uji Coba Lapangan	123
Lampiran 10 Kisi-kisi Angket Respon Guru	125
Lampiran 11 Data Hasil Respon Guru	126
Lampiran 12 Dokumentasi	127
Lampiran 14 Surat Penelitian	129
Lampiran 15 Konsultasi Skripsi	130

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin terhadap lingkungannya dan dengan demikian, akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkan berfungsi dalam kehidupan masyarakat.²

“Belajar mengajar adalah suatu kegiatan yang bernilai edukatif. Nilai edukatif mewarnai interaksi yang terjadi antara guru dengan anak didik. Interaksi yang bernilai edukatif dikarenakan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan, diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu yang telah dirumuskan sebelum pengajaran dilakukan. Guru dengan sadar merencanakan kegiatan pengajarannya secara sistematis dengan memanfaatkan segala sesuatunya guna kepentingan pengajaran.”³

Belajar mengajar adalah interaksi antara pendidik dan peserta didik untuk mencapai tujuan tertentu yang telah direncanakan sebelum pembelajaran dilaksanakan dengan memanfaatkan segala sesuatu yang terdapat di lingkungan guna mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang efektif. Belajar merupakan aktivitas manusia yang penting dan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia, tidak mengenal batas usia baik anak-anak maupun orang tua. Menurut pandangan Islam, menuntut ilmu wajib hukumnya bagi setiap muslim. Dengan ilmu, surga akan didapat, karena dengan ilmu orang dapat beribadah

² Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi aksara, 2013), h.79

³ Syaiful Bahri Djamarah, Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h.1.

dengan benar kepada Allah SWT dan dengan ilmu pula seorang muslim dapat berbuat kebaikan. Hal ini sesuai dengan hadits Turmudzi yang berbunyi:

وَعَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ قَالَ قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ: مَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَلْتَمِسُ فِيهِ عِلْمًا سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ (رواه مسلم)

Artinya: “Dari Abu Hurairah ra. Bahwasannya Rasulullah saw. bersabda: barangsiapa menempuh jalan untuk mencari suatu ilmu. Maka Allah memudahkan bagi orang itu karena ilmu tersebut jalan menuju surga”. (HR. Muslim).⁴

Hadits di atas mengandung pengertian bahwa dalam menjalankan ibadah kepada Allah SWT harus dengan ilmu. Sebab beribadah tanpa didasarkan ilmu yang benar adalah sia-sia belaka. Sedangkan ilmu didapat melalui belajar. Belajar dilakukan agar kita mengerti dan paham tentang apa yang tidak diketahui, dalam hal ini belajar bukan hanya berupa pengetahuan agama, tetapi berupa pengetahuan yang relevan dengan tuntutan kemajuan zaman. Selain itu, ilmu tersebut juga harus bermanfaat bagi diri sendiri maupun orang banyak.

Belajar dapat diartikan sebagai proses perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku tersebut menyangkut baik perubahan yang bersifat pengetahuan. Islam menggambarkan belajar dengan bertolak dari Firman Allah dalam surah An-Nahl ayat 78 yang berbunyi sebagai berikut:

⁴ Al-Imam Abu Zakariya Yahya, *Riyadhus Shalihin*, (Jakarta: Pustaka Amani,, 1999), h. 317

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ

وَالْأَفْئِدَةَ ۗ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

Artinya: “Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur (Q.S An Nahl : 78)”⁵.

Makna dari ayat tersebut dapat dipahami bahwa pada mulanya manusia itu tidak mengetahui sesuatu pun, maka belajar adalah perubahan tingkah laku yang merupakan proses peserta didik dalam rangka menuju tingkat kematangan. Pembelajaran merupakan perubahan tingkah laku yang kekal pada peserta didik yang disebabkan oleh pengalaman. Pengalaman menghasilkan perubahan tingkah laku dan pengetahuan sebagai upaya penting dalam mempersiapkan peserta didik untuk menjadi warga masyarakat yang baik. Pembelajaran membantu peserta didik untuk menghadapi kehidupan di lingkungan masyarakat.

Sebagaimana firman Allah dalam Al-Qur'an yang menyatakan keutamaan orang-orang beriman dan berilmu pengetahuan yang terdapat dalam surah Al Mujadalah ayat 11 yang berbunyi :

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ.....

Artinya : ”Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan.”(QS.Al-Mujadalah:11)⁶

⁵ Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemahnya (Special for Woman)*, (Bandung: Syaamil Quran, 2007), h. 267

⁶ *Ibid.*, h. 543

Ayat tersebut mengandung makna bahwa orang yang beriman dan memiliki ilmu pengetahuan luas akan ditinggikan derajatnya oleh Allah SWT. Ini artinya tingkatan orang yang beriman dan berilmu lebih tinggi dibanding orang yang tidak berilmu.

Penggunaan bahan ajar yang tepat dapat membantu pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran. Bahan ajar LKPD sangat baik dipakai untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Pada umumnya, LKPD berisi petunjuk praktikum, percobaan yang bisa dilakukan di rumah, materi untuk diskusi, dan soal-soal latihan maupun segala bentuk petunjuk yang mampu mengajak peserta didik beraktivitas dalam proses pembelajaran.⁷

Bahan ajar LKPD merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh pendidik dalam kegiatan pembelajaran. LKPD yang disusun dapat dirancang dan dikembangkan sesuai dengan kondisi dan situasi kegiatan pembelajaran yang akan dihadapi. LKPD yang digunakan mempermudah peserta didik dalam mengerjakan tugas secara mandiri maupun berkelompok.

Pendekatan yang digunakan untuk menanamkan keterampilan berfikir kritis, aktif dan ilmiah serta melatih peserta didik melakukan suatu penemuan yaitu inkuiri. Inkuiri dapat diartikan sebagai proses dan mencari tahu jawaban terhadap

⁷ Das Salirawati, *Penyusunan dan Kegunaan LKPD Dalam Proses Pembelajaran (Makalah FMIPA UNY Yogyakarta)*, h.2. (On-Line), tersedia di <http://staff.uny.ac.id/dosen/das-salirawati-msi-dr>. Diakses pada 10 Februari 2017 pada pukul 13.00 WIB

pertanyaan ilmiah yang diajukan. Dalam pembelajaran inkuiri pelaksanaannya pendidik menyediakan bimbingan atau petunjuk cukup luas kepada peserta didik dan mempersiapkan peserta didik pada situasi untuk melakukan penemuan sendiri secara luas agar melihat apa yang terjadi, ingin mencari jawaban sendiri serta menghubungkan penemuan yang satu dengan penemuan yang lain, kemudian membandingkan apa yang ditemukan dengan yang ditemukan peserta didik lainnya.⁸

Pendekatan pembelajaran yang cocok diterapkan pada anak SD/MI adalah inkuiri. Hal ini sesuai dengan buku yang ditulis E. Mulyasa yaitu pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri (penemuan) dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Inkuiri menempatkan peserta didik dalam mempersiapkan untuk melakukan eksperimen sendiri secara luas agar melihat apa yang terjadi, ingin melakukan sesuatu, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, dan mencari jawabannya sendiri, serta menghubungkan penemuan yang satu dengan penemuan yang lain, dan membandingkan apa yang ditemukan peserta didik lain.⁹

Pembelajaran IPA pada jenjang pendidikan Madrasah Ibtidaiyah pada dasarnya merupakan dasar bagi pengembangan untuk mata pelajaran IPA pada

⁸Dyah Shinta Damayanti, Nur Ngazizah, Eko Setyadi.K, "Pengembangan LKS dengan Pendekatan Inkuiri untuk Mengoptimalkan Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik pada Materi Listrik Dinamis SMA Negeri 3 Purworejo Kelas X" *Jurnal Pembelajaran Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Purworejo*. Vol.3.No.1 (tahun 2013), h.59. pada 10 Februari 2017 pada pukul 13.30 WIB

⁹E. Mulyasa. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008). h. 110

jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Oleh karena itu, pengertian yang benar terhadap berbagai konsep dan prinsip-prinsip IPA harus benar-benar dipahami oleh peserta didik agar kualitas prestasi belajarnya dapat optimal. IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari.¹⁰

Pengertian di atas dapat dipahami bahwa dalam kehidupan manusia diperlukan pemahaman mengenai alam, baik untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia maupun untuk mendapat pengertian tentang manfaat alam dalam kehidupan. Oleh sebab itu, pengetahuan tentang alam menjadi bagian penting dari program pembelajaran, agar manusia dapat mengelola alam dengan baik dan dalam kehidupan diperoleh keseimbangan antara manusia dengan lingkungan hidupnya (alam).

¹⁰ *Ibid.*h.110.

Sebagaimana firman Allah dalam Al-Qur'an yang menyatakan keharusan manusia untuk mengenal alam sekelilingnya dengan baik, maka Allah S.W.T memerintahkan dalam ayat 101 surah Yunus yang berbunyi :

قُلْ أَنْظَرُوا مَاذَا فِي السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا تُغْنِي الْآيَاتُ وَالنُّذُرُ عَنْ قَوْمٍ لَا يُؤْمِنُونَ ﴿١٠١﴾

Artinya: Katakanlah, “Perhatikanlah apa yang ada di langit dan di bumi!” (QS. Yunus: 101).¹¹

Ayat tersebut mengandung perintah untuk melihat dan tidak hanya sekedar melihat dengan pikiran yang kosong, melainkan dengan perhatian pada kebesaran dan kekuasaan Allah SWT, serta makna gejala-gejala alamiah yang teramati. Pemahaman tentang alam adalah suatu keharusan bagi manusia, agar dapat memperoleh manfaat dari peristiwa yang terjadi di alam. Jadi dalam ayat tersebut jika dihubungkan dengan proses kegiatan belajar mengajar di sekolah maka pendidik berperan sebagai pengantar peserta didik untuk memahami alam beserta lingkungannya.

Penggunaan bahan ajar sangat berpengaruh dalam kegiatan belajar mengajar. Berdasarkan hasil observasi pra penelitian di MI Masyariqul Anwar yang merupakan salah satu Madrasah Ibtidaiyah yang terletak di daerah perkotaan Tanjung Karang Pusat, kelurahan Durian Payung, JL. Chairil Anwar No. 5/09 dekat dengan jalan utama kota Bandar Lampung. Dengan jumlah pendidik 13 orang dan peserta didik dari kelas I-VI berjumlah 203. Ditinjau dari segi sarana

¹¹ Departemen Agama Republik Indonesia, *Op.Cit.*, h. 220.

pendidikan mencakup prasyarat minimal dikarenakan kurang maksimalnya tenaga pendidik dalam menyiapkan bahan ajar seperti peralatan pendidikan, media pendidikan, buku dan sumber belajar lainnya yang memungkinkan bisa menjadi daya tarik saat peserta didik memulai pembelajaran seperti penggunaan buku paket dan LKPD yang disediakan oleh pihak sekolah.

Tenaga pendidik yang mengajar di kelas V yaitu Ibu Wiwit Wahyuni, S. Pd dengan jumlah peserta didik 39 orang, melakukan proses pembelajaran di kelas tersebut yang masih berpusat pada pendidik. Karena peran pendidik masih lebih dominan daripada peserta didik pada kegiatan pembelajaran. Pendidik menyampaikan materi menggunakan metode ceramah, diskusi, penugasan dan tanya jawab. Metode tersebut sangat membantu dalam kegiatan pembelajaran. Namun metode tersebut akan lebih menarik jika dikolaborasikan dengan pendekatan inkuiri, agar peserta didik lebih termotivasi lagi dalam proses belajar. Pendekatan inkuiri bertujuan untuk menanamkan keterampilan berfikir kritis, aktif dan ilmiah serta melatih peserta didik melakukan suatu penemuan.

Kegiatan pembelajaran di MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung menggunakan bahan ajar yang sudah disediakan oleh pihak sekolah yaitu buku cetak sebagai sumber materi yang digunakan pendidik dan LKPD yang di dalamnya berisi uraian singkat materi serta soal-soal penunjang materi. LKPD yang digunakan di dalamnya mencakup 9 mata pelajaran, antara lain: PKn, Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS, Penjasorkes, SBK, Bahasa Inggris,

Seni Lukis. Pendidik belum pernah mengembangkan sendiri LKPD dan belum ada lembar kerja untuk peserta didik melakukan inkuiri (penemuan).

Mata pelajaran yang digunakan adalah IPA kelas V semester 1 sebagai wadah penelitian. Materi ini menekankan pada penemuan yang mampu mengajak peserta didik beraktivitas dalam proses pembelajaran. Namun berdasarkan hasil observasi awal yang diperoleh, penggunaan LKPD berbasis inkuiri belum dikembangkan di sekolah tersebut. Sehingga peserta didik kurang dilatih untuk melakukan penemuan langsung. Maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih rinci mengenai pengembangan bahan ajar menggunakan metode berbasis inkuiri mata pelajaran IPA.

Hasil wawancara dengan pendidik IPA kelas V MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung, Ibu Wiwit Wahyuni, S. Pd beliau mengatakan bahwa dalam mengajar pendidik menggunakan bahan ajar yang sudah disediakan dari pihak sekolah yaitu buku cetak dan LKPD. Di dalam LKPD tersebut mencakup 9 mata pelajaran umum yaitu PKn, Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS, Penjasorkes, SBK, Bahasa Inggris, Seni Lukis. Pendidik juga belum pernah mengembangkan LKPD yang berbasis inkuiri. Terutama dalam pembelajaran IPA yang didalamnya terdapat beberapa materi yang menggunakan lembar kerja untuk peserta didik belajar secara mandiri maupun kelompok. Sehingga dalam penerapan pembelajaran peran pendidik lebih dominan dari peserta didik dalam kegiatan belajar.¹²

Berdasarkan permasalahan di atas peneliti menyampaikan gagasan pengembangan bahan ajar LKPD untuk mata pelajaran IPA. Karena LKPD yang digunakan sebelumnya belum ada lembar kerja untuk peserta didik melakukan inkuiri (penemuan), pendidik juga belum pernah mengembangkan LKPD yang

¹² Wiwit Wahyuni, S.Pd., *Hasil Wawancara Guru*, MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung, 16 Februarii 2017

berbasis inkuiri, dan di dalam LKPD tersebut mencakup 9 mata pelajaran yaitu PKn, Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS, Penjasorkes, SBK, Bahasa Inggris, Seni Lukis. Pengembangan bahan ajar ini menggunakan metode berbasis inkuiri mata pelajaran IPA. Dengan penerapan pendekatan inkuiri pada pembelajaran IPA di MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung aktivitas peserta didik dalam pembelajaran akan meningkat, peserta didik memperoleh pengetahuan melalui percobaan yang dilakukan bukan hanya hafalan, keterampilan pendidik dalam mengelola kelas dan mengajukan pertanyaan untuk memancing peserta didik agar menemukan jawaban atas pertanyaan tersebut. Gagasan ini diwujudkan dalam bentuk penelitian dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Mata Pelajaran IPA Kelas V MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2017/2018.”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Peran pendidik lebih dominan dari peserta didik
2. Bahan ajar yang digunakan adalah LKPD yang di dalamnya berisi beberapa mata pelajaran umum diantaranya PKn, Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS, Penjasorkes, SBK, Bahasa Inggris, Seni Lukis.
3. Pendidik belum mengembangkan sendiri bahan ajar berupa LKPD.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti membatasi masalah:

1. Pengembangan bahan ajar berupa LKPD IPA berbasis inkuiri.
2. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi IPA kelas V semester 1.
3. Subyek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2017/2018.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, pembatasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana pengembangan bahan ajar berupa produk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA berbasis inkuiri untuk peserta didik kelas V semester 1 MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2017/2018? ”

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Menghasilkan produk berupa bahan ajar LKPD IPA berbasis inkuiri yang mudah dipahami peserta didik kelas V semester 1 dan layak dipakai dalam proses pembelajaran.

2. Mengetahui bagaimana respon peserta didik terhadap produk yang berupa bahan ajar LKPD berbasis inkuiri untuk kelas V MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2017/2018.

F. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian pengembangan LKPD IPA berbasis inkuiri ini diharapkan dapat memperoleh manfaat:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Peneliti ini diharapkan mampu menambah wawasan dan pengembangan bahan ajar bagi sekolah, pendidik IPA, orang tua, masyarakat, serta dengan pengembangan yang berkualitas diharapkan mampu menumbuhkan semangat peserta didik untuk belajar lebih giat.
 - b. Bermanfaat sebagai bahan referensi untuk penelitian lebih lanjut, dengan materi, metode dan teknik analisa yang berbeda, demi kemajuan ilmu pengetahuan.
2. Manfaat Praktis
 - a. Pendidik
 - 1) Dapat membantu pendidik dalam proses pembelajaran dengan memberikan pemahaman kepada peserta didik mengenai materi IPA semester 1.
 - 2) Sebagai sumber dan media belajar bagi pendidik dalam proses pembelajaran IPA.

b. Peserta didik

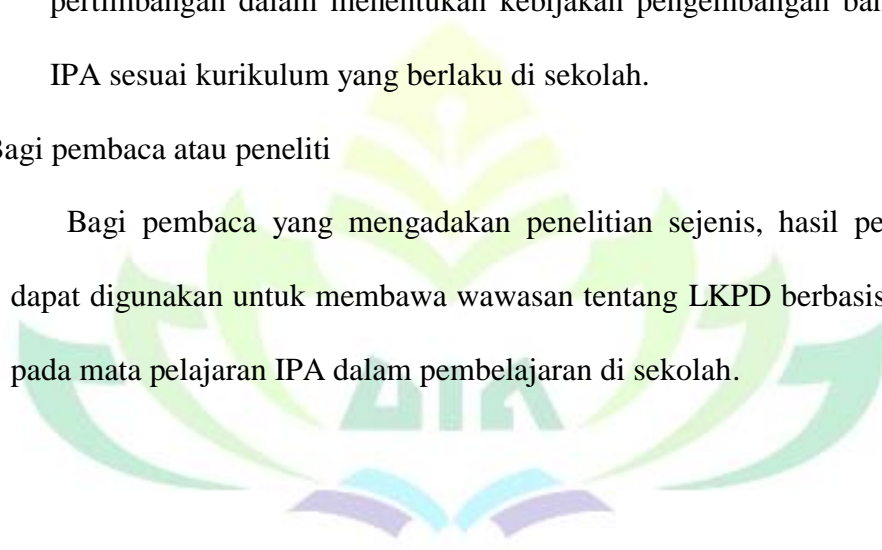
- 1) Dapat membantu memudahkan peserta didik untuk memahami pembelajaran IPA semester 1.
- 2) Sebagai sumber dalam pembelajaran peserta didik ketika membahas materi IPA semester 1.

c. Sekolah

- 1) LKPD yang dikembangkan di sekolah tersebut memberikan inspirasi untuk mengembangkan LKPD IPA berbasis inkuiri khususnya dalam mata pelajaran IPA.
- 2) LKPD yang dikembangkan diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan kebijakan pengembangan bahan ajar IPA sesuai kurikulum yang berlaku di sekolah.

d. Bagi pembaca atau peneliti

Bagi pembaca yang mengadakan penelitian sejenis, hasil penelitian dapat digunakan untuk membawa wawasan tentang LKPD berbasis inkuiri pada mata pelajaran IPA dalam pembelajaran di sekolah.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pengembangan Bahan Ajar LKPD

Proses belajar bersifat individual dan kontekstual, artinya proses belajar terjadi dalam diri peserta didik sesuai dengan perkembangan dan lingkungannya. Peserta didik seharusnya tidak hanya belajar dari pendidik saja, tetapi dapat pula belajar dengan berbagai sumber belajar yang tersedia di lingkungannya.¹³ Bahan ajar adalah alat dan media yang memberi peluang kepada peserta didik untuk peserta didik akan memperoleh pengalaman berhubungan dengan fakta-fakta dalam kehidupan. Melalui pengalaman ini peserta didik akan berlatih 1) menilai dan mengembangkan ide-ide, 2) memecahkan persoalan, 3) memperoleh keterampilan, dan 4) membina dan mengembangkan kekreatifan.¹⁴ Bahan ajar menurut jenisnya dibedakan menjadi 4 yaitu bahan ajar cetak, bahan ajar dengar (*audio*), bahan ajar pandang dengar (*audio visual*), dan bahan ajar interaktif.¹⁵ Bahan ajar merupakan media yang dapat digunakan kepada peserta didik untuk

¹³ Bambang Warsita, *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), h. 62

¹⁴ Gede Nurjaya, "Pengembangan Bahan Ajar Metode Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia Berbasis Pembelajaran Kooperatif Jigsaw Untuk Meningkatkan Pemahaman dan Kemampuan Aplikatif Mahasiswa". (Jurnal Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Bahasa dan Sastra Fakultas Bahasa dan Seni.), 2012, h 104 (On-Line). Diakses pada 10 Februari 2017 pada pukul 21.00 WIB

¹⁵ Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), Cet. Ke-10. h. 174.

memperoleh pengalaman belajar. Salah satunya bahan ajar cetak yang sering digunakan yaitu LKPD yang dapat memudahkan dalam belajar.

1) Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Bahan ajar yang dimaksud disini merupakan bahan ajar yang berupa LKPD. Dengan demikian, pendidik diharapkan untuk mengembangkan bahan ajar sebagai salah satu sumber belajar. LKPD merupakan salah satu contoh bahan ajar yang termasuk jenis cetak (*printed*). LKPD adalah lembar-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik.¹⁶

LKPD adalah sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh pendidik sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. LKPD yang disusun dapat dirancang dan dikembangkan sesuai dengan kondisi dan situasi kegiatan pembelajaran yang akan dihadapi. LKPD biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas, dan juga merupakan media pembelajaran karena dapat digunakan secara bersama dengan sumber belajar atau media pembelajaran yang lain.¹⁷

LKPD merupakan salah satu jenis bahan ajar cetak yang sering digunakan oleh pendidik dalam proses pembelajaran. Penggunaan LKPD pada kegiatan belajar sangat bermanfaat karena kegiatan belajar akan lebih terarah dan memberi kemudahan bagi peserta didik dalam mengikuti kegiatan

¹⁶ Abdul Majid,, Op. Cit, h. 176.

¹⁷ Eli Rohaeti, dkk., "*Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Mata Pelajaran Sains Kimia*", (Jurnal FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta Program Studi Pendidikan Kimia), 2009, h. 2. Diakses pada 11 Februari 2017 pada pukul 21.45 WIB

pembelajaran, sebab langkah-langkah kegiatan yang akan dilakukan sudah dijabarkan. LKPD adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas yang biasanya berupa petunjuk atau langkah untuk menyelesaikan tugas yang harus dikerjakan peserta didik dan merupakan salah satu sarana yang dapat digunakan pendidik untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik atau aktivitas dalam proses belajar mengajar

2) Manfaat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Adapun manfaat penggunaan LKPD diantaranya :

- a. Memudahkan pendidik dalam mengelola proses belajar
- b. Membantu pendidik mengarahkan peserta didiknya untuk dapat menemukan konsep-konsep melalui aktivitasnya sendiri atau dalam kelompok kerja
- c. Dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan proses, mengembangkan sikap ilmiah serta membangkitkan minat peserta didik terhadap alam sekitarnya
- d. Membantu pendidik memantau keberhasilan peserta didik untuk mencapai sasaran belajar.¹⁸

¹⁸ Das Salirawati, *Penyusunan dan Kegunaan LKS Dalam Proses Pembelajaran (Makalah FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta h.2. (On-Line), tersedia di <http://staff.uny.ac.id/dosen/das-salirawati-msi-dr, h..> Diakses pada 11 Februari 2017 pada pukul 13.00 WIB*

3) Fungsi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD memiliki beberapa fungsi sebagai berikut:

- a. Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik.
- b. Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan.
- c. Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih.
- d. Mempermudah pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.¹⁹

4) Kelebihan dan Kekurangan LKPD

Adapun kelebihan dan kekurangan LKPD antara lain:

- a. Kelebihan
 - 1) Menjadikan peserta didik lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran karena peserta didik memecahkan sendiri permasalahannya dengan berfikir dan menggunakan kemampuannya.
 - 2) Peserta didik lebih memahami pembelajaran karena melakukan praktikum dan percobaan secara langsung untuk memecahkan permasalahan yang ada pada LKPD.
 - 3) Peserta didik bisa memberikan pendapat untuk memecahkan masalahnya sendiri

¹⁹ Ayu Rahmadani, dkk., *Penggunaan Lembar Kerja Siswa yang dilengkapi Mind Map dalam Pembelajaran Matematika*, (FMIPA UNP), 2012,h.30. (Jurnal On-Line). Diakses pada 11 Februari 2017 pada pukul 21.45 WIB

b. Kekurangan

- 1) Jika petunjuk penggunaan LKPD kurang sesuai, maka peserta didik akan kesulitan menggunakan LKPD tersebut.
- 2) Pembuktian secara langsung dengan melakukan praktikum dan percobaan membutuhkan alat-alat yang memadai dan waktu yang panjang.²⁰

5) Syarat-syarat Penyusunan LKPD

Penyusunan LKPD yang dikembangkan disesuaikan dengan tujuan penyusunan LKPD, berbagai persyaratan seperti didaktik, konstruksi, teknis, gambar, penampilan yang akan digunakan dalam penyusunan LKPD, dijelaskan sebagai berikut:

a. Syarat didaktik

LKPD sebagai salah satu bentuk sarana berlangsungnya proses belajar mengajar memenuhi persyaratan didaktik, artinya LKPD harus mengikuti asas-asas belajar mengajar yang efektif, yaitu:

- 1) Memperhatikan adanya perbedaan individual.
- 2) Tekanan pada proses untuk menemukan konsep-konsep

²⁰ Yanuar Sinatra, *"Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis inkuiri pokok bahasan energy dan perubahannya"*, h. 6 (Jurnal On-Line Sekolah Tinggi Teknik Malang), tersedia di http://www.google.com/url?q=http://lib.unnes.ac.id/23160/1/4401410105.pdf&sa=U&ved=0ahUKEwiijJOynpvSAhXCmJQKHZfLBKoQFggqMAU&usg=AFQjCNEWl8jFuB_RUul7IEz6vsRcr8h-hQ. Diakses pada 11 Februari 2017 pada pukul 21.55 WIB

- 3) Memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan peserta didik sehingga dapat memberi kesempatan untuk menulis, bereksperimen, praktikum dan lain sebagainya.
- 4) Mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral pada diri peserta didik .
- 5) Pengalaman belajarnya ditentukan oleh tujuan pengembangan pribadi peserta didik.²¹

b. Syarat konstruksi

Syarat ini berhubungan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan dalam LKPD. Yang pada hakikatnya harus tepat guna dalam arti dapat dimengerti oleh pihak pengguna, yaitu peserta didik. Syarat-syarat konstruksi tersebut yaitu:

- 1) Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan anak.
- 2) Menggunakan stuktur kalimat yang jelas.
- 3) Memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik. Artinya dalam hal-hal yang sederhana menuju hal yang lebih kompleks.
- 4) Menyediakan ruang yang cukup untuk memberi keluasaan pada siswa untuk menulis maupun menggambarkan hal-hal yang siswa ingin sampaikan.
- 5) Menggunakan kalimat yang sederhana dan pendek.

²¹ Das Salirawati, *Op.Cit.*, h.2

- 6) Gunakan lebih banyak ilustrasi daripada kata-kata.
- 7) Dapat digunakan oleh peserta didik baik yang lamban maupun yang cepat.
- 8) Memiliki tujuan yang jelas serta bermanfaat sebagai sumber motivasi
- 9) Mempunyai identitas untuk memudahkan administrasinya. Misal, kelas, mata pelajaran, topik, nama atau nama-nama anggota kelompok, tanggal dan sebagainya.

c. Syarat teknis

Syarat teknis menekankan pada tulisan, gambar dan penampilan dalam LKPD.

1) Tulisan, hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain:

- a) Gunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf latin atau romawi.
- b) Gunakan huruf tebal yang agak besar untuk topik, bukan huruf biasa yang diberi garis bawah.
- c) Gunakan kalimat pendek.
- d) Gunakan bingkai untuk membedakan kalimat perintah dengan jawaban peserta didik.
- e) Usahakan agar perbandingan besarnya huruf dengan besarnya gambar serasi.

2) Gambar

Gambar yang baik untuk LKPD adalah gambar yang dapat menyampaikan pesan/isi dari gambar tersebut secara efektif kepada pengguna LKPD. Gambar fotografi yang berkualitas tinggi belum tentu

dapat dijadikan gambar LKPD yang efektif. Oleh karena itu, yang lebih penting adalah kejelasan pesan/isi dari gambar secara keseluruhan.

3) Penampilan

Penampilan dibuat menarik agar menjadi pusat perhatian peserta didik saat belajar. Kemenarikan penampilan LKPD akan menarik perhatian peserta didik, tidak menimbulkan kesan jenuh dan membosankan. LKPD yang menarik adalah LKPD yang memiliki kombinasi antara gambar, warna dan tulisan yang sesuai.²²

Berdasarkan syarat-syarat penyusunan diatas, LKPD memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dikerjakan peserta didik dalam upaya memahami konsep. Manfaat LKPD sebagai sumber belajar adalah melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran dan membantu peserta didik menemukan suatu konsep, sebagai penuntun belajar untuk menciptakan kegiatan belajar secara mandiri dengan bimbingan pendidik.

LKPD yang baik dapat digunakan apabila sudah memenuhi kriteria-kriteria yang telah dijelaskan seperti di atas. Maka peneliti akan mengembangkan bahan ajar LKPD yang berbasis inkuiri mata pelajaran IPA kelas V di MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung.

B. Karakteristik Perkembangan Peserta Didik

²² Das Salirawati, *Op.Cit.*, h. 5

Masa usia sekolah dasar sebagai masa kanak-kanak akhir yang berlangsung dari usia enam tahun hingga kira-kira sebelas atau dua belas tahun. Usia ini di tandai dengan mulainya anak masuk sekolah dasar, dan dimulainya sejarah baru dalam kehidupannya yang kelak akan mengubah sikap-sikap dan tingkah lakunya. Dengan keadaan normal, pikiran anak usia sekolah dasar ini berkembang secara berangsur-angsur dan secara tenang. Anak benar-benar berada dalam stadium belajar. Di samping keluarga, sekolah memberikan pengaruh yang sistematis terhadap pembentukan akal pada anak, pengetahuan dan keterampilan yang akan dikuasai. Anak pada usia ini sangat aktif dinamis, dan segala sesuatu yang aktif dan bergerak akan sangat menarik minat perhatian anak.

Ingatan pada anak usia 8-12 tahun ini mencapai intensitas paling besar, dan paling kuat. Daya menghafal dan daya memorisasi adalah paling kuat. Hal itu membuat anak mampu mengingat materi paling banyak.²³ Masa usia sekolah dasar sering pula disebut sebagai masa intelektual atau masa keserasian sekolah. Pada masa keserasian bersekolah ini anak-anak lebih mudah dididik. Beberapa karakteristik anak-anak pada masa kelas-kelas tinggi sekolah dasar adalah sebagai berikut :

²³ Abu Ahmadi dan Munawar Saleh, *Psikologi Perkembangan Edisi Revisi* (Jakarta : Rineka Cipta, 2005), h 37

1. Adanya minat terhadap kehidupan praktis sehari-hari yang konkret, hal ini menimbulkan adanya kecenderungan untuk membandingkan pekerjaan-pekerjaan yang praktis.
2. Rasa ingin tahu tinggi dan ingin belajar.
3. Ada minat kepada hal dan mata pelajaran yang khusus.
4. Sampai kira-kira umur 11 tahun anak membutuhkan seorang pendidik atau orang-orang dewasa lainnya untuk menyelesaikan tugasnya dan memenuhi keinginannya. Setelah kira-kira 11 tahun pada umumnya anak menghadapi tugas-tugasnya dengan bebas dan berusaha menyelesaikannya sendiri.
5. Pada masa ini anak memandang nilai (angka rapor) sebagai ukuran yang tepat mengenai prestasi sekolah.
6. Anak-anak pada masa ini gemar membentuk kelompok sebaya, biasanya untuk dapat bermain bersama-sama.²⁴

Setiap individu pada hakikatnya akan mengalami perkembangan fisik dan perkembangan nonfisik yang meliputi aspek intelek, emosi, sosial, bahasa, bakat khusus. Berikut ini diuraikan dari beberapa aspek tersebut.

1. Perkembangan Fisik

Fisik atau tubuh manusia merupakan sistem organ yang kompleks dan sangat mengagumkan. Semua organ ini terbentuk pada saat di dalam kandungan. Perkembangan ini meliputi 4 aspek yaitu (a) sistem syaraf yang sangat mempengaruhi perkembangan kecerdasan dan emosi, (b) otot-otot

²⁴ *Ibid.*, h. 39

yang mempengaruhi perkembangan kekuatan, (c) kelenjar endokrin yang menyebabkan munculnya pola-pola tingkah baru, seperti pada usia remaja berkembang perasaan senang untuk aktif dalam suatu kegiatan.²⁵

2. Perkembangan Non Fisik

a. Perkembangan Kognitif

Perkembangan kognitif menggambarkan bagaimana kemampun berfikir anak berkembang dan berfungsi. Kemampuan berfikir anak berkembang dari tingkat yang sederhana ketingkat yang lebih rumit. Kemampuan berfikir ditandai dengan adanya aktivitas-aktivitas mental seperti mengingat, memahami, belajar, dan berkomunikasi. Hal itu karena proses kognitifnya tidak lagi egosentris dan lebih logis. Anak mampu mengklasifikasikan dan mengurutkan suatu benda berdasarkan ciri-ciri suatu objek. Misalnya mengelompokkan buku berdasarkan ukuran buku.²⁶

Jean Piaget membagi perkembangan kognitif menjadi empat tahapan sebagai berikut:

²⁵ Jauharoti Alfin, "*Analisis Karakteristik Siswa pada Tingkat Sekolah Dasar*", (Jurnal FTK UIN Sunan Ampel Surabaya), h. 192. Diakses pada 11 Februari 2017 pada pukul 22.30 WIB

²⁶ Rita Eka Izzaty, "*Perkembangan Peserta Didik*", Yogyakarta: (Jurnal Universitas Negeri Yogyakarta Fakultas Ilmu Pendidikan), 2007, h. 118. Tersedia di http://www.google.com/url?q=http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pendidikan/Dr.%2520Rita%2520Eka%2520Izzaty,%2520S.Psi.,%2520M.Si./Buku%2520PPDrevisi%2520akhir.pdf&sa=U&ved=0ahUKEwj_svPD7_jVAhVEwI8KHfiUAQAQFggTMAA&usg=AFQjCNF_Oa1ojtKR6ODnRg4xHiA9hn1Pig. Diakses pada 13 Februari 2017 pada pukul 14.20 WIB

- 1) Tahap sensori motoris (0-2 tahun) yaitu anak mulai mengenal lingkungan dengan kemampuan sensorik dengan penglihatan, penciuman, pendengaran, peradaban, dengan menggerak-gerakkannya. Tingkat sensori motor menempati dua tahun pertama dalam kehidupan, selama periode ini anak mengatur alamnya dengan indera-inderanya (sensori) dan tindakan-tindakannya (motor)
- 2) Tahap praoperasional (2-7 tahun) yaitu anak mengandalkan diri pada persepsi tentang realitas, ia telah mampu mengandalkan faktor, bahasa, konsep sederhana, berpartisipasi, membuat gambar, dan mengelompokkan.
- 3) Tahap operasional konkret (7-10 tahun) yaitu dapat mengembangkan pikiran logis. Pada tahap ini merupakan permulaan berpikir rasional yaitu dapat berpikir logis pada masalah-masalah yang konkret. Bila menghadapi suatu pertentangan antara pikiran dan persepsi, anak dalam tahap ini memilih pengambilan keputusan logis.
- 4) Tahap operasional formal (11 tahun keatas) yaitu anak dapat berfikir abstrak. Pada periode ini anak bisa memperkirakan apa yang mungkin terjadi dan mengambil kesimpulan pada suatu pernyataan. Seorang anak dapat menggunakan operasi konkretnya, untuk membentuk operasi yang lebih kompleks.²⁷

b. Perkembangan Emosi

²⁷ Syaiful Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna pembelajaran* (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 27

Emosi mempunyai peran penting dalam kehidupan peserta didik. Emosi yang sering muncul pada peserta didik misalnya rasa takut, cemburu, irihati. Emosi tersebut termasuk emosi yang tidak menyenangkan yang akan dapat merugikan perkembangan peserta didik. Emosi yang menyenangkan misalnya kasih sayang, kebahagiaan, rasa ingin tahu, dan suka cita. Hal tersebut sangat membantu dan dibutuhkan bagi perkembangannya oleh peserta didik.²⁸

c. Perkembangan Sosial

Perkembangan emosi tidak bisa dipisahkan oleh perkembangan social. Social disebut juga perkembangan tingkah laku. Sejak lahir peserta didik dipengaruhi oleh lingkungan social dimana ia berada terus menerus. Setelah peserta didik memasuki sekolah dan melakukan hubungan yang lebih banyak dengan peserta didik lain dibandingkan dengan ketika masa pra sekolah. Pada saat yang sama permainan individu menggantikan permainan kelompok. Karena permainan kelompok membutuhkan sejumlah teman bermain.²⁹

d. Perkembangan Bahasa

Perkembangan bahasa dipengaruhi oleh lingkungan, karena perkembangan bahasa dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, karena bahasa pada dasarnya merupakan hasil belajar dari lingkungan. Peserta

²⁸ Rita Eka Izzaty, *Op., Cit*, h. 111

²⁹ *Ibid.*, h. 114

didik pada usis anak SD memiliki bahasa yang berkembang. Ia telah belajar dari lingkungan mencakup keluarga, masyarakat, dan teman sebaya. Setelah peserta didik masuk SD, peserta didik mengikuti proses pembelajaran termasuk pelajaran bahasa. Pembelajaran berbahasa di SD sedikit berbeda dengan keluarga, masyarakat, dan teman sebaya. Perbedaannya adalah bahwa dalam proses pembelajaran bahasa di sekolah, peserta didik diberikan rangsangan yang terarah sesuai dengan kaidah-kaidah yang benar. Oleh sebab itu pada prinsipnya pembelajaran bahasa di SD diarahkan untuk meluruskan dan memperkaya kaidah bahasa peserta didik.³⁰

Tahap yang digunakan dalam penelitian ini ada pada anak-anak usia sekolah dasar yang dalam kemampuan belajarnya dipengaruhi oleh banyak faktor seperti perkembangan fisik dan perkembangan non fisik. Pada usia peserta didik untuk kelas V penerapan pembelajaran menggunakan LKPD yang berbasis inkuiri sangatlah membantu dalam proses kegiatan pembelajaran. Inkuiri merupakan pendekatan mengajar yang berusaha meletakkan dasar dan mengembangkan cara berfikir ilmiah. Pendekatan ini menempatkan peserta didik lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreativitas dalam memecahkan masalah, terutama pada pembelajaran yang menekankan proses mencari dan menemukan suatu masalah yaitu pada mata pelajaran IPA.

³⁰ Aprin Saputri, "*Pemahaman Guru Alih Fungsi Terhadap Perkembangan Peserta Didik di SD Brosot Galur Kulon Progo*", (Skripsi UNY Fakultas Ilmu Pendidikan Program Studi PGSD), 2015, h. 29

C. Pembelajaran Inkuiri

1. Pengertian Inkuiri

Pendekatan belajar dan strategi atau kiat melaksanakan pendekatan serta metode belajar dalam proses pembelajaran termasuk faktor- faktor yang sangat menentukan tingkat keberhasilan belajar peserta didik. Pendekatan dilakukan untuk memudahkan peserta didik memahami pelajaran dan juga belajar yang menyenangkan. Pendekatan pembelajaran tidak harus menggunakan pendekatan tertentu, tetapi sifatnya lugas dan terencana. Artinya memilih pendekatan disesuaikan dengan kebutuhan materi ajar yang dituangkan dalam perencanaan pembelajaran.³¹

Belajar akan lebih bermakna jika anak mengalami apa yang dipelajarinya, bukan mengetahuinya. Pembelajaran yang berorientasi pada penguasaan materi terbukti berhasil dalam kompetisi mengingat dalam jangka pendek, tetapi gagal dalam membekali peserta didik memecahkan masalah dalam kehidupan jangka panjang. Pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) disingkat CTL merupakan konsep belajar yang membantu pendidik mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata peserta didik dan mendorong agar membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan.

Terdapat komponen utama dalam pembelajaran yang efektif yaitu menggunakan pendekatan inkuiri (penemuan). Pendekatan inkuiri merupakan

³¹ Syaiful Sagala. *Op., Cit.*, h.71

bagian inti dari kegiatan pembelajaran yang menggunakan pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*). Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh peserta didik diharapkan bukan hanya sekedar mengingat tentang fakta-fakta, tetapi juga hasil menemukan sendiri.³²

Pendekatan kontekstual adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menempatkan kepada proses keterlibatan peserta didik secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.³³ Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan inkuiri. Inkuiri merupakan pendekatan mengajar yang berusaha meletakkan dasar dan mengembangkan cara berfikir ilmiah, pendekatan ini menempatkan peserta didik lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreativitas dalam memecahkan masalah.³⁴

Berdasarkan pengertian diatas pendekatan inkuiri merupakan suatu proses untuk memperoleh informasi melalui observasi atau eksperimen untuk memecahkan suatu masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis dan logis. Alasan penggunaan metode inkuiri adalah dengan menemukan sendiri tentang konsep yang dipelajari, peserta didik akan lebih memahami

³² *Ibid.*, h. 89.

³³ Ahmad Mustofa, "*Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Keislaman dan Contextual Teaching And Learning (CTL) Pada Materi Ciri-ciri Makhluk Hidup*", Yogyakarta, Skripsi Program S1 Program Studi Pendidikan Biologi UIN Sunan Kalijaga, 2014), h. 12. Diakses pada 12 Februari 2017 pada pukul 15.00 WIB

³⁴ Syaiful Sagala. *Op., Cit.*, h. 196

ilmu, dan ilmu tersebut akan bertahan lama dalam ingatan peserta didik. Dimana peserta didik betul-betul ditempatkan sebagai subjek yang belajar, perananan pendidik dalam pendekatan inkuiri ini adalah pembimbing dan fasilitator belajar. Namun bimbingan dan pengawasan dari pendidik masih tetap diperlukan akan tetapi campur tangan terhadap kegiatan peserta didik dalam memecahkan masalah harus dikurangi.

2. Ciri-ciri Pembelajaran Inkuiri

Sanjaya menyatakan bahwa terdapat beberapa hal yang menjadi ciri utama dalam pendekatan pembelajaran inkuiri, antara lain:

- a. Inkuiri menekankan pada aktivitas peserta didik secara maksimal untuk mencari dan menemukan.
- b. Seluruh aktivitas yang dilakukan peserta didik diarahkan untuk mencari dan menemukan sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri. Yang dalam artian pendidik bukan sebagai sumber belajar melainkan hanya sebagai fasilitator.
- c. Mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental. Akibatnya dalam pembelajaran inkuiri peserta didik tidak hanya dituntut agar menguasai pelajaran, tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimiliki.³⁵

3. Langkah-langkah dalam Pelaksanaan Pembelajaran Inkuiri

³⁵ Muhammad Fathurrohman. *Model-model Pembelajaran Inovatif*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2015). h. 106

Metode inkuiri tidak hanya mengembangkan kemampuan intelektual tetapi seluruh potensi peserta didik yang ada, termasuk pengembangan emosional dan keterampilan. Menurut Sanjaya langkah-langkah inkuiri meliputi orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan membuat kesimpulan, berikut penjelasannya:

a. Masalah

Hal yang dilakukan dalam tahap ini yaitu menjelaskan topik, tujuan dan hasil belajar yang diharapkan, menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan oleh peserta didik untuk mencapai tujuan dan menjelaskan pentingnya topik tersebut.

b. Merumuskan masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa peserta didik pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang peserta didik untuk memecahkan teka-teki itu. Teka-teki dalam rumusan masalah tentu ada jawabannya, dan peserta didik didorong untuk mencari jawaban yang tepat.

c. Merumuskan hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang dikaji. Sebagai jawaban sementara, hipotesis perlu diuji kebenarannya. Potensi berfikir itu dimulai dari kemampuan dari setiap individu untuk mengira-ngira atau menebak (berhipotesis) dari suatu masalah.

d. Mengumpulkan data

Mengumpulkan data adalah aktifitas menjangkau informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Dalam pembelajaran inkuiri, mengumpulkan data merupakan proses mental yang sangat penting dalam pengembangan intelektual. Peserta didik diminta mencari informasi yang di butuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan.

e. Merumuskan kesimpulan

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Untuk mencapai kesimpulan yang akurat sebaiknya guru mampu menunjukkan pada peserta didik data mana yang relevan.³⁶

4. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Inkuiri

a. Kelebihan pembelajaran inkuiri

- 1) Penerapan pendekatan inkuiri dapat meningkatkan pembelajaran.
- 2) Dapat lebih mengembangkan kemampuan peserta didik dalam membuat kesimpulan.
- 3) Meningkatkan kemandirian peserta didik dalam belajar tanpa penjelasan materi dari pendidik.
- 4) Memberi pengalaman belajar secara langsung.
- 5) Peserta didik lebih aktif karena terlibat dalam proses menemukan.

³⁶ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. (Jakarta: Kencana, 2006), h.201

6) Mengembangkan aspek kognitif, afektif dan psikomotor peserta didik.³⁷

b. Kekurangan pembelajaran inkuiri

1) Diperlukan keharusan kesiapan mental untuk cara belajar.

2) Peserta didik yang terbiasa belajar dengan pengajaran yang telah dirancang pendidik biasanya agak sulit untuk member dorongan lebih jika harus belajar mandiri.

3) Membutuhkan biaya yang cukup banyak apabila menggunakan media pembelajaran.³⁸

Untuk menanggulangi kekurangan-kekurangan tersebut, peneliti memberikan beberapa solusi yaitu: sebelum pembelajaran dilaksanakan, pendidik harus benar-benar memahami konsep pembelajaran dengan menggunakan inkuiri, peserta didik harus diberi penjelasan mengenai langkah-langkah dan tujuan inkuiri agar tidak mengalami kebingungan dalam proses pembelajaran, pembelajaran dengan metode inkuiri dibutuhkan dana yang besar karena menggunakan media yang nyata dan jumlah yang banyak oleh karena itu pendidik harus kreatif dalam memanfaatkan media yang ada di lingkungan sekitar.

³⁷ Ruly Rakhmawati, dkk. "Penerapan pendekatan berbasis Inkuiri Untuk Peningkatan Pembelajaran IPA siswa Kelas V SD". (Jurnal Universitas Negeri Sebelas Maret),h. 1 (On-Line), tersedia di <http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/article/15812/18/article.pdf>. Diakses pada 12 Februari 2017 pada pukul 15.30 WIB

³⁸ Moh Solichin "Penerapan Metode Inkuiri untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA pada Siswa Kelas V SD Negeri Benda Ngisor Semarang" (Skripsi Program S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Semarang, 2013). Diakses pada 12 Februari 2017 pada pukul 15.45 WIB

D. Materi Pembelajaran IPA di SD/MI

Setiap pendidik harus paham akan alasan mengapa IPA diajarkan di sekolah dasar. Ada berbagai alasan yang menyebabkan IPA harus diajarkan di sekolah dasar yaitu bila diajarkan dengan cara yang tepat, maka IPA merupakan suatu mata pelajaran yang memberikan kemampuan berfikir kritis. Misalnya IPA diajarkan dengan mengikuti metode “menemukan sendiri atau inkuiri”. Dengan hal ini anak dihadapkan pada suatu masalah yang diminta untuk mencari dan menyelidiki hal tersebut. Bila IPA diajarkan melalui percobaan-percobaan yang dilakukan sendiri oleh anak, maka IPA tidaklah merupakan mata pelajaran yang bersifat hapalan belaka. Mata pelajaran ini mempunyai nilai-nilai pendidikan yaitu mempunyai potensi yang dapat membentuk kepribadian anak secara keseluruhan.³⁹

Pembelajaran IPA yang baik harus mengaitkan IPA dengan kehidupan sehari-hari agar dapat membangkitkan ide-ide peserta didik, memberikan kesempatan untuk peserta didik bertanya, membangun rasa ingin tahu tentang segala sesuatu yang ada di lingkungannya, membangun keterampilan yang

³⁹ Usman Samatowa. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. (Jakarta Barat: Indeks, 2016). Cet. Ke-III. h 4

diperlukan, dan menimbulkan kesadaran peserta didik bahwa IPA menjadi sangat penting diperlukan untuk dipelajari.⁴⁰

Model belajar yang cocok untuk peserta didik adalah belajar melalui pengalaman langsung. Model belajar ini memperkuat daya ingat peserta didik, sebab menggunakan alat-alat dan media belajar yang ada di lingkungan peserta didik sendiri. Belajar dengan pengalaman langsung memegang peranan penting sebagai pendorong lajunya perkembangan kognitif peserta didik. Materi pelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung kepada peserta didik sehingga peserta didik dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

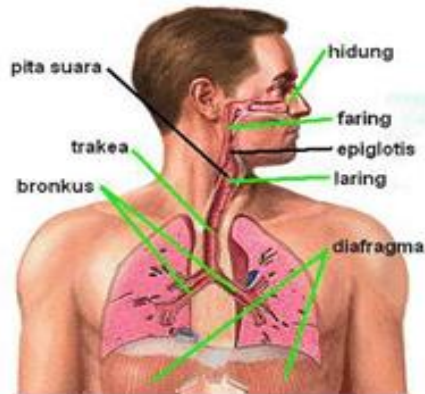
1. Materi IPA

a. Fungsi Organ Tubuh Manusia dan Hewan

1) Alat pernapasan pada manusia

Salah satu ciri makhluk hidup adalah bernapas. Tanda bahwa seseorang bernapas adalah adanya bergerak kembang kempis secara teratur. Bersamaan dengan kembang kempisnya rongga dada, hidung juga menghirup dan menghembuskan udara. Mari perhatikanlah gambar alat pernapasan manusia berikut.

⁴⁰ *Ibid.*, h 104



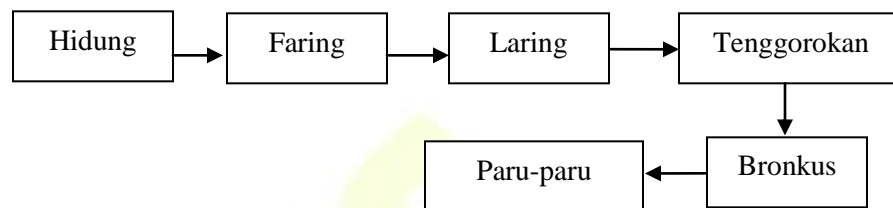
Gambar 2.1 Alat Pernapasan pada Manusia

Sumber : <https://wandylee.wordpress.com>

Ketika kamu hendak bernapas, mula-mula udara masuk melalui hidung. Kemudian, udara bergerak menuju *faring* (tekak) dan *laring*. Laring disebut juga jakun, yaitu tempat dihasilkannya suara. Selanjutnya, udara menuju *trakea* (tenggorokan). Trakea ini memiliki dua cabang yang disebut *bronkus*. Kedua cabang bronkus berujung di paru-paru kanan dan paru-paru kiri. Bronkus ini bercabang-cabang menjadi *bronkiolus* yang berakhir di *alveolus* atau gelembung paru-paru. Pada saat menghirup udara, diafragma mendatar. Mendatarnya diafragma menyebabkan volume rongga dada dan paru-paru membesar. Akibatnya, udara dari luar tubuh masuk ke paru-paru. Udara yang masuk ke paru-paru adalah oksigen (O_2).

Pada saat kamu mengembuskan napas, diafragma melengkung ke atas mendesak paru-paru. Paru-paru menyusut dan mengempis. Akibatnya, udara keluar dari paru-paru. Udara yang kamu hembuskan

terdapat uap air dan karbondioksida (CO_2). Selain diafragma, bagian tubuh yang berperan saat menghirup dan mengembuskan napas adalah otot antar tulang rusuk. Diafragma merupakan sekat antara rongga dada dan rongga perut. Ketika kamu menghirup udara, udara masuk ke dalam paru-paru. Begitu udara sampai di paru-paru, *oksigen* (O_2) atau zat asam yang ada dalam udara mengganti tempat yang ditinggalkan oleh CO_2 . Pertukaran gas ini terjadi di dalam alveolus. Oksigen akan diedarkan ke seluruh tubuh dengan menggunakan saluran pembuluh darah. Jadi urutan proses pernapasan pada manusia sebagai berikut.



Gambar 2.2 Proses Pernapasan Manusia

2) Alat Pernapasan pada Hewan

Seperti halnya pada manusia, hewan juga memiliki alat pernapasan, ada beberapa jenis alat pernapasan pada hewan yang tentunya berbeda satu dan lainnya.

a) Ikan

Ikan bernapas menggunakan insang. Insang ini terletak di sebelah kanan dan kiri bagian kepala. Lembaran insang yang terdapat pada ikan berfungsi sebagai tempat pertukaran udara. Air yang mengandung oksigen akan masuk melalui mulut sebelum

mencapai insang. Di dalam insang, oksigen yang ada di dalam air diserap oleh pembuluh darah. Secara bersamaan pembuluh darah halus melepaskan karbondioksida.

b) Cacing

Seperti makhluk hidup lainnya, cacing tanah juga bernapas. Cacing tanah bernapas melalui kulitnya. Oksigen diserap masuk melalui kulitnya. Kemudian, oksigen diedarkan keseluruh tubuh oleh darah melalui pembuluh darah.

3) Alat Pencernaan pada Manusia

Proses pencernaan makanan diawali pada bagian mulut. Di dalam mulut makanan dihaluskan oleh gigi dan kelenjar ludah. Kelenjar ludah menghasilkan air ludah dan enzim ptialin. Enzim merupakan zat yang berguna untuk menghancurkan makanan secara kimiawi menjadi bagian yang lebih halus. Dari mulut makanan masuk menuju kerongkongan. Di dalam kerongkongan terjadi gerak peristaltik, yaitu gerakan meremas-remas yang dilakukan oleh dinding kerongkongan. Gerak peristaltik inilah yang menyebabkan makanan dapat masuk ke dalam lambung.

Di dalam lambung makanan yang sudah dihaluskan oleh gigi di dalam mulut akan dilumatkan dan diaduk dengan bantuan getah lambung. Getah lambung ini berguna untuk memecah makanan agar mudah diserap oleh pembuluh darah. Makanan yang telah dilumatkan di

dalam lambung akan berupa bubur halus sehingga mudah diserap oleh usus.

Makanan yang telah dicerna di dalam lambung kemudian masuk menuju usus dua belas jari. Di dalam usus dua belas jari ini pencernaan dibantu oleh getah pankreas dan getah empedu. Getah empedu dihasilkan oleh hati. Getah empedu digunakan untuk memecah lemak menjadi butiran-butiran yang sangat halus sehingga dapat membantu kerja enzim lipase. Getah pankreas dihasilkan oleh pankreas. Getah pankreas mengandung enzim amilase, tripsine, dan lipase. Amilase yang mengubah zat tepung menjadi gula. Tripsine, yang mengubah protein menjadi asam amino. Lipase, yang mengubah lemak menjadi asam lemak dan gliserol.

Setelah itu, makanan disalurkan menuju usus halus. Di dalam usus halus makanan dicerna kembali sehingga terbentuklah sari-sari makanan. Sari-sari makanan inilah yang akan diserap oleh dinding-dinding usus halus melalui pembuluh darah sehingga masuk ke dalam darah untuk diedarkan ke seluruh tubuh. Sisa makanan atau ampas makanan akan masuk ke dalam usus besar. Selanjutnya sisa makanan tersebut dibusukkan oleh bakteri menjadi kotoran. Kemudian, kotoran ini akan dikeluarkan dari tubuh melalui anus. Di dalam usus besar tidak terdapat penyerapan sari makanan melainkan hanya penyerapan air.

4) Alat Peredaran Darah pada Manusia

Pada proses pernapasan manusia dihasilkan oksigen, sedangkan pada proses pencernaan makanan dihasilkan sari-sari makanan. Oksigen dan sari-sari makanan yang dibutuhkan oleh tubuh akan diedarkan ke seluruh tubuh melalui system peredaran darah. Bagian tubuh manusia yang berfungsi mengangkut dan mengedarkan oksigen serta sari-sari makanan ke seluruh tubuh adalah darah. Peredaran darah dalam tubuh kita terjadi melalui alat peredaran darah, yaitu jantung dan pembuluh darah.

a) Jantung

Jantung merupakan organ tubuh yang berfungsi memompa darah ke seluruh tubuh melalui pembuluh darah. Jantung terletak di dalam rongga dada sebelah kiri. Ukuran jantung orang dewasa kira-kira sebesar kepalan tangan. Jantung manusia terdiri atas empat ruang, yaitu serambi kiri, serambi kanan, bilik kiri, dan bilik kanan. Pada jantung, bilik kiri bertugas memompa darah ke seluruh tubuh, sedangkan bilik kanan bertugas memompa darah ke paru-paru.

b) Pembuluh Darah

Pembuluh darah merupakan saluran yang berfungsi sebagai tempat mengalirnya darah dari seluruh tubuh menuju jantung atau sebaliknya. Pembuluh darah dibedakan menjadi dua, yaitu pembuluh nadi (arteri) dan pembuluh balik (vena). Pembuluh nadi merupakan pembuluh darah yang menyalurkan darah dari jantung. Lain halnya dengan pembuluh

balik yang merupakan pembuluh darah yang mengalirkan darah menuju ke jantung.

c) Paru-paru

Paru-paru merupakan organ yang ikut berperan dalam sistem peredaran darah manusia. Darah dari jantung yang sudah tidak mengandung oksigen diangkut menuju paru-paru. Darah ini banyak mengandung karbondioksida. Di dalam paru-paru, darah melepaskan karbondioksida dan mengikat oksigen. Darah yang telah mengandung oksigen kemudian kembali mengalir ke jantung.⁴¹

b. Pembuatan Makanan pada Tumbuhan Hijau

Tumbuhan hijau dapat membuat sendiri makanannya. Bahan-bahan yang diperlukan untuk membuat makanan tersebut adalah klorofil, gas karbondioksida, dan air. Tumbuhan dapat membuat makanan jika terdapat cukup cahaya. Biasanya cahaya tersebut berasal dari matahari ataupun sumber cahaya lainnya. Proses pembuatan makanan ini terjadi pada bagian daun.

Pada bagian dalam daun terdapat zat hijau daun atau klorofil. Klorofil berfungsi untuk menyerap energy cahaya. Adapun air diserap oleh akar tumbuhan. Dari akar air disalurkan melalui pembuluh batang menuju daun. Adapun karbondioksida diserap tumbuhan melalui mulut daun (stomata).

⁴¹ Winarti Wiwik, dkk, "*Ilmu Pengetahuan Alam SD Kels V*", Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2009, h. 8

Kemudian karbondioksida dan air tersebut bereaksi dengan bantuan energy cahaya. Reaksi tersebut menghasilkan zat tepung atau karbohidrat (makanan). Proses pembuatan makanan dengan bantuan cahaya ini disebut fotosintesis.

Karbohidrat sebagai hasil fotosintesis diedarkan ke seluruh bagian tumbuhan. Selain diedarkan ke seluruh bagian tumbuhan, karbohidrat juga disimpan sebagai cadangan makanan. Jenis-jenis tumbuhan yang menyimpan cadangan makanan, antara lain:

1. Tumbuhan yang menyimpan cadangan makanan di dalam umbi.

Contohnya: kentang, singkong, wortel.

2. Tumbuhan yang menyimpan cadangan makanan di dalam batang.

Contohnya: sagu dan tebu.

3. Tumbuhan yang menyimpan cadangan makanan di dalam buah.

Contohnya: mangga, pepaya, pisang, dan lain-lain.

4. Tumbuhan yang menyimpan cadangan makanan di dalam biji.

Contohnya: kacang tanah, kacang kedelai, kacang merah, kacang hijau, padi, dan jagung.

- a) Tumbuhan hijau sebagai sumber makanan bagi manusia dan hewan

Baik manusia maupun sbegagian hewan memerlukan tumbuhan sebagai sumber makanannya. Hewan pemakan tumbuhan disekitar herbivora. Contohnya kelinci, sapi, kaki seribu, dan burung gereja. Tidak semua bagian tumbuhan dapat dimakan. Ada hewan yang hanya

memakan buah, seperti kelelawar. Ada juga yang memakan biji yaitu merpati.

Tumbuhan merupakan sumber energi bagi makhluk hidup lain. Oleh karena itu, tumbuhan disebut produsen. Adapun makhluk hidup yang membutuhkan makhluk hidup lain sebagai bahan makanannya disebut konsumen. Hewan yang langsung memakan tumbuhan disebut konsumen pertama. Adapun hewan yang memakan konsumen pertama disebut konsumen kedua, begitu seterusnya. Jika tumbuhan dihilangkan dari bumi berarti konsumen pertama, kedua, dan seterusnya ikut punah.

Berdasarkan uraian tersebut tumbuhan merupakan sumber energy bagi makhluk hidup lainnya. Tumbuhan merupakan makanan yang banyak mengandung karbohidrat. Karbohidrat ini diperlukan oleh manusia dan hewan sebagai sumber energy. Jadi tumbuhan merupakan awal dari sebagian besar rantai makanan di bumi ini.

b) Dampak Apabila Tidak Ada Tumbuhan Hijau

Tumbuhan hijau mempunyai peranan yang sangat penting bagi kehidupan di dunia ini. Oleh sebab itu, kita harus berusaha menjaga dan melestarikannya. Hal-hal yang akan terjadi apabila dunia ini tidak ada tumbuhan hijau, antara lain seperti berikut.

1. Bumi Terasa Panas

Adanya karbon dioksida sebenarnya berfungsi menangkap panas matahari sehingga menghangatkan bumi. Akan tetapi jika jumlahnya

berlebihan menyebabkan bumi terasa panas. Jika tidak ada tumbuhan, maka jumlah oksigen dan karbon dioksida tidak seimbang. Akibatnya suhu bumi menjadi naik.

2. Sumber Air Menjadi Kering

Tumbuhan dapat berfungsi sebagai penyimpan air. Saat musim hujan, air terserap ke dalam tanah dan disimpan oleh akar-akar tanaman. Air ini sebagai cadangan saat kemarau. Jika tidak ada tanaman maka air hujan langsung mengalir ke badan air. Dan sebaliknya saat kemarau sumber air menjadi kering.

3. Tidak Terdapat Kehidupan di Dunia

Tumbuhan sebagai penyedia oksigen. Oksigen sangat diperlukan manusia dan hewan untuk bernapas. Selain penyedia oksigen, tumbuhan hijau juga sebagai bahan makanan bagi manusia dan hewan. Manusia dan hewan tidak dapat membuat makanan sendiri. Apabila tumbuhan hijau sudah tidak ada maka lambat laun kehidupan di dunia ini akan musnah.⁴²

c. Penyesuaian Diri Makhluk Hidup dengan Lingkungannya

Banyak makhluk hidup yang menyesuaikan diri terhadap lingkungan dengan cara menyesuaikan bentuk tubuhnya terhadap lingkungan atau menyesuaikan dengan fungsinya. Penyesuaian bentuk tubuh ini bertujuan

⁴²Sulistyowati dan Sukarno, "*Ilmu Pengetahuan Alam SD Kelas V*", Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2009, h. 31

untuk memperoleh makanan maupun untuk melindungi diri dari musuhnya. Berikut ini contoh beberapa hewan yang menyesuaikan bentuk tubuhnya terhadap lingkungannya.

1) Penyesuaian diri tumbuhan dengan lingkungannya

Tumbuhan memiliki cara untuk melindungi diri dari pemakan atau musuhnya. Ada yang dengan cara melepaskan bulu gatal, ada pula yang memiliki duri tajam. Ada yang mengeluarkan bau atau rasanya tidak enak, ada pula yang mengeluarkan getah yang lengket. Perhatikan gambar berikut mawar memiliki duri tajam untuk melindungi dirinya.



Gambar 2.3 mawar memiliki tangkai berduri untuk melindungi dirinya

Sumber:
<http://tri-sulistiyaningsih.blogspot.co.id/2011/04/filosofi-mawar-berduri.html>

Tumbuhan juga memiliki bentuk tubuh yang sesuai dengan tempat hidupnya. Teratai memiliki bentuk tubuh yang sesuai dengan tempat hidupnya. teratai memiliki daun sangat lebar karena hidupnya di air. Daun yang lebar mempermudah penguapan dari tubuh tumbuhan. Selain itu daun yang lebar membantunya mengambang di permukaan air.

Kaktus hidup di padang pasir yang kering. Dengan demikian, kaktus harus menghemat air. Jika kaktus berdaun lebar, air akan cepat menguap melalui daun. Jadi, kaktus berdaun duri agar penguapan air pada daunnya dapat dikurangi.

Apakah tumbuhan hanya dapat menghemat air dengan cara memperkecil helaian daun? Tumbuhan tertentu yang hidup disuatu daerah harus mengatasi keadaan setiap musim di daerah tersebut. Pada musim kemarau, air lebih mudah menguap. Selain itu, persediaan air dalam tanah pun berkurang. Jadi, tumbuhan tertentu memilih untuk menggugurkan daunnya pada musim kemarau. Contohnya adalah jati dan kapuk randu. Adapun tumbuhan lain yang membiarkan daunnya mongering, tetapi tidak langsung digugurkan. Tangkai daun yang melebar (pelepah) dibiarkan kering dan menempel. Hal ini dimaksudkan untuk melindungi daun baru agar tidak menguapkan air. Misalnya, pada pohon pisang.

2) Penyesuaian diri hewan dengan lingkungannya

Beberapa jenis hewan ada yang menyesuaikan diri dengan lingkungan dengan cara mengubah tingkah laku. Cara ini selain untuk mendapatkan makanan juga untuk melindungi diri dari musuh atau pemangsa. Perhatikan beberapa contoh hewan yang menyesuaikan diri dengan tingkah laku berikut ini!

a) Bunglon

Kalian tentu pernah melihat bagaimana bunglon dapat merubah warna kulitnya sesuai dengan warna tempat ia berada. Ketika berada di pohon yang berwarna coklat maka tubuh bunglon akan berwarna coklat. Begitu juga ketika ia berada di pohon yang berwarna hijau maka tubuhnya akan berwarna hijau. Perubahan warna tubuh pada bunglon merupakan bentuk penyesuaian diri agar ia terlindung dari musuhnya.

b) Kalajengking

Kalajengking melindungi dirinya dari musuh dengan menggunakan sengatnya. Sengatnya ini mengandung racun yang dapat membunuh musuhnya. Selain kalajengking, hewan lain yang menggunakan zat racun untuk melindungi dirinya dari serangan musuh adalah, kelabang, lebah, dan ular.

c) Cumi-cumi

Cumi-cumi melindungi diri dari musuhnya dengan cara menyemburkan cairan, seperti tinta ke dalam air. Hal ini menyebabkan musuh yang menyerangnya tidak dapat melihatnya dan ia dapat berenang dengan cepat untuk menghindari musuhnya tersebut.

d) Siput

Siput memiliki pelindung tubuh yang keras dan kuat yang disebut cangkang. Hewan jenis ini melindungi diri dari musuhnya dengan cara memasukkan tubuhnya ke dalam cangkang. Selain siput, kura-kura, dan

penyu juga memiliki cangkang yang digunakan untuk melindungi diri dari musuhnya.

e) Cicak

Untuk melindungi diri dari serangan musuh, cecak memutuskan ekornya. Bagian ekor yang putus ini dapat bergerak-gerak sehingga mengalihkan perhatian musuhnya. Saat itulah ia pergi melarikan diri.

d. Benda dan Sifatnya

Benda yang digunakan sehari-hari terbuat dari suatu bahan. Baju terbuat dari serat, alas sepatu terbuat dari karet, tempat minum terbuat dari plastik. Benda-benda yang berbeda itu terbuat dari bahan yang berbeda pula. Ada pula benda yang sama, tetapi terbuat dari bahan yang berbeda, contohnya tali. Tali terbuat dari berbagai macam bahan. Mengapa demikian? Hal tersebut dikarenakan tali digunakan untuk berbagai macam keperluan. Bahan tali yang berbeda, dimanfaatkan dalam keadaan yang berbeda. Contohnya benang jahit digunakan untuk menjahit baju. Adapun tali tambang untuk mengikat kayu. Berikut ini perhatikanlah penjelasan sifat-sifat benda:

- 1) Besi adalah bahan yang kuat. Besi dapat dibentuk caraya dengan dilelehkan dalam panas yang tinggi terlebih dahulu

- 2) Kaca tersusun dari bahan pasir. Sifatnya transparan atau tembus pandang. Pada panas yang tinggi, kaca dapat meleleh dan mudah dibentuk
- 3) Plastik merupakan bahan yang mudah dibentuk dan ringan plastik juga dapat dibuat skeras logam atau selunak kapas.
- 4) Semen terbuat dari campuran tanah lempung, kapur dan air. Semen dapat digunakan sebagai bahan dalam membangun rumah. Semen merupakan bahan yang kuat.

a) Perubahan Sifat Benda

Kita dapat mengamati perubahan-perubahan pada benda dengan melihat perubahan sifat benda tersebut. Perubahan sifat benda tentunya berbeda antara benda yang satu dengan benda yang lain. Ada benda yang mengalami perubahan warna dan ada pula yang mengalami perubahan bentuk. Selain perubahan bentuk dan warna, benda juga dapat mengalami perubahan kelenturan dan bau. Benda dapat mengalami perubahan sifat karena beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut diantaranya adalah pemanasan, pendinginan, pembakaran, pembusukan, dan perkaratan.

1) Pemanasan

Pada saat kamu memakan es krim, lama-kelamaan es krim tersebut akan mencair. Mencairnya es krim disebabkan karena suhu di luar lebih tinggi (panas) dari pada suhu es krim tersebut. Selain es krim, mentega

juga mengalami hal yang sama ketika dipanaskan. Bagaimana jika air dipanaskan? Pemanasan air akan mengakibatkan air berubah wujud menjadi uap air (gas). Jadi pemanasan mengakibatkan benda mengalami perubahan wujud. Benda padat apabila dipanaskan akan berubah menjadi cair dan benda cair apabila dipanaskan akan berubah menjadi uap air.



Gambar 2.4 Air menguap setelah dipanaskan

Sumber :
<http://gurudpurbalingga.blogspot.co.id/2016/11/perubahan-wujud-benda.html>

2) Pendinginan

Es krim atau es berasal dari bahan-bahan yang berbentuk cairan. Apabila cairan tersebut didinginkan maka akan berubah wujud menjadi padat, yaitu es. Mentega yang dicairkan setelah dipanaskan akan kembali menjadi padat setelah didinginkan. Jadi, pendinginan menyebabkan benda mengalami perubahan wujud. Benda cair akan berubah wujudnya menjadi benda pada



Gambar 2.5 Es batu

Sumber :
<http://guruspurbalingga.blogspot.co.id/2016/11/perubahan-wujud-benda.html>

3) Pembakaran

Pada saat di bakar kertas tersebut mengalami perubahan warna dan bentuk. Sebelum dibakar kertas tersebut berwarna putih, namun setelah dibakar warna kertas berubah menjadi hitam. Selain perubahan warna, kertas juga mengalami perubahan bentuk dari berupa lembaran menjadi abu. Jika kamu membakar karet maka selain bentuk dan warnanya akan berubah, kelenturan dan baunya pun menjadi berubah. Oleh karena itu, pembakaran dapat menyebabkan benda mengalami perubahan bentuk, warna, kelenturan, dan bau.



Gambar 2.6 Kertas dibakar

Sumber :
<http://guruspurbalingga.blogspot.co.id/2016/11/perubahan-wujud-benda.html>

4) Pembusukan

Buah yang dibiarkan di udara terbuka akan mengalami pembusukan. Jadi, pembusukan juga mengakibatkan benda mengalami perubahan bentuk, warna, dan bau. Tentunya buah itu akan menjadi lembek, layu, dan warnanya pun berubah

5) Perkaratan

Logam seperti besi, dapat mengalami perkaratan apabila terkena air atau uap air dan dibiarkan dalam waktu yang lama. Perkaratan ini menyebabkan warna besi berubah dan besi menjadi rapuh. Perkaratan dapat menyebabkan benda mengalami perubahan warna dan kekuatan.



Gambar 2.7 besi berkarat

Sumber :
<http://gurudpurbalingga.blogspot.co.id/2016/11/perubahan-wujud-benda.html>

E. Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian tentang pengembangan LKPD IPA berbasis inkuiri ini bukanlah yang pertama karena penelitian terdahulu dengan pokok persoalan tersebut telah banyak dilakukan oleh para sarjana. Berdasarkan penelusuran atas hasil-hasil penelitian terdahulu, posisi penelitian ini boleh jadi bersifat meneruskan, menyempurnakan, atau membahas yang belum terbahas. Berikut beberapa hasil penelitian yang berhubungan dengan pengembangan LKPD IPA berbasis inkuiri, antara lain:

- 1) Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah “*Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Pokok Bahasan Energi dan Perubahannya di SDN Kemantren II Malang*”, menyatakan LKS berbasis Inkuiri memperoleh persentase dari tim ahli media 97,73% kategori valid, ahli materi 96,67% kategori valid dan angket peserta didik 96,25% kategori valid.⁴³
- 2) Penelitian yang berjudul “*Pengembangan LKPD Berbasis Inkuiri Tema Darah di SMP N 2 Tenganan*” menunjukkan bahwa LKPD IPA terpadu berbasis inkuiri ini valid dan layak digunakan dengan persentase rata-rata 3,72 untuk pakar isi, 3,44 pakar penyajian, dan 3,79 pakar bahasa. Produk yang dikembangkan efektif digunakan dalam pembelajaran IPA di Sekolah.⁴⁴
- 3) Penelitian yang berjudul “*Pengembangan Petunjuk Praktikum IPA terpadu Berbasis Inkuiri Pada Tema Makanan dan Kesehatan*” menunjukkan petunjuk praktikum valid dan layak digunakan dengan memperoleh rata-rata skor >2,75 pada komponen kelayakan isi petunjuk praktikum dan >2,5 pada komponen kelayakan kebahasaan dan penyajian pada petunjuk praktikum.⁴⁵

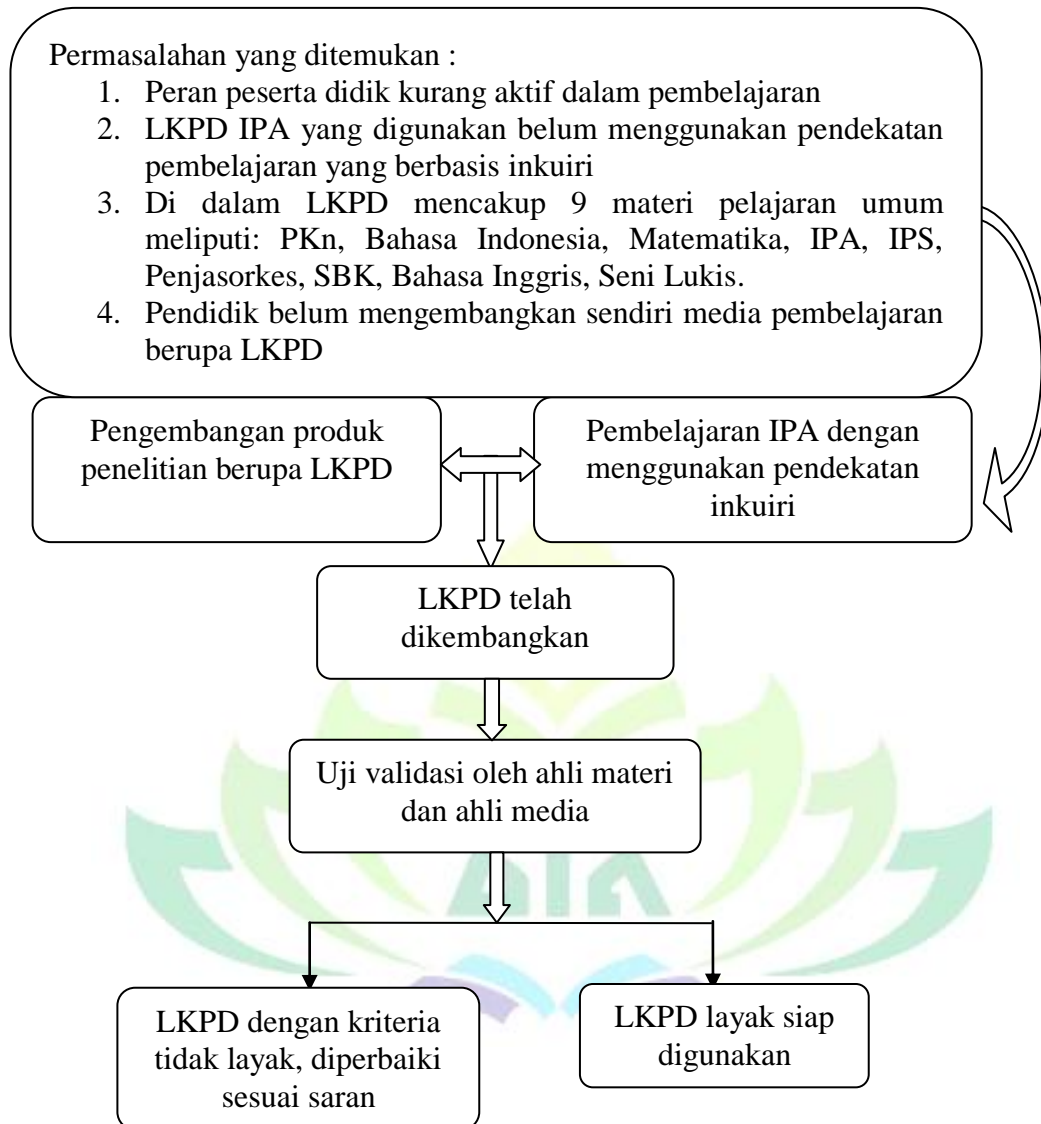
⁴³ Yanuar Sinatra, “*Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Pokok Bahasan Energi dan Perubahannya*”, (Jurnal Sekolah Tinggi Teknik Malang; 2012). Diakses pada 10 Maret 2017 pada pukul 21.45 WIB

⁴⁴ B. K. Putri, A. Widiyatmoko. “*Pengembangan LKS IPA Terpadu Berbasis Inkuiri Tema Darah di SMP N 2 Tenganan*”. (Universitas Negeri Semarang: 2013). Diakses pada 11 Maret 2017 pada pukul 20.00 WIB

⁴⁵ Siti Khirul Umah, Sudarmin dan Novi Ratna Dewi. “*Pengembangan Petunjuk Praktikum IPA terpadu Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Tema Makanan dan Kesehatan*”. (Universitas Negeri Semarang: 2014). Diakses pada 11 Maret 2017 pada pukul 20.30 WIB

F. Kerangka berfikir

Kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.⁴⁶ Kerangka berfikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar. 2.8 Kerangka berpikir pengembangan LKPD berbasis inkuiri mata pelajaran IPA

⁴⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung : Alfabeta, 2010, h. 60

Berdasarkan kerangka berfikir di atas dapat diketahui permasalahan yang ada kemudian akan dikembangkannya produk yang berupa LKPD. Berikut ini akan dijelaskan langkah-langkah dalam pengembangan yaitu :

1. Potensi dan masalah dalam penelitian ini adalah proses pembelajaran masih berpusat pada pendidik, pendidik belum mengembangkan sendiri LKPD berbasis inkuiri, dan di dalam LKPD mencakup 9 mata pelajaran meliputi : PKn, Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS, Penjasorkes, SBK, Bahasa Inggris, Seni Lukis.
2. Mengumpulkan data dengan mencari dan mempelajari sumber yang digunakan untuk menunjang pengembangan LKPD
3. Desain produk dengan penulisan yang mengacu pada Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD). Dengan format penulisan LKPD antara lain : judul LKPD, identitas peserta didik, standar kompetensi, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, dan isi materi.
4. Validasi desain produk dikonsultasikan kepada tim ahli yang terdiri dari ahli materi dan ahli media. Ahli materi berupa menguji kelayakan dari segi materi. Ahli media mengkaji pada aspek kegrafikan, penyajian, kebahasaan dan kesesuaian LKPD
5. Revisi desain akan diperbaiki sesuai saran yang diberikan oleh ahli materi dan ahli media.
6. Uji coba produk akan dilakukan kepada peserta didik kelas V MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung yang berjumlah 39 orang.

7. Revisi produk dilakukan berdasarkan hasil uji coba produk untuk menghasilkan kriteria produk yang layak digunakan dan produk yang lebih baik lagi.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian pengembangan adalah suatu proses yang di pakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran. Penelitian dan pengembangan ini kadang kala disebut juga sebagai suatu pengembangan berbasis pada penelitian atau disebut juga *research-based-development*. Dalam dunia pendidikan, penelitian pengembangan ini merupakan tipe atau jenis penelitian yang relatif baru.⁴⁷

Penelitian dan pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Penelitian ini mengikuti langkah-langkah secara siklus. Langkah-langkah penelitian atau proses pengembangan ini terdiri atas kajian tentang temuan penelitian produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan-temuan, melakukan uji coba lapangan, dan melakukan revisi terhadap hasil uji lapangan.⁴⁸ Dalam penelitian dan pengembangan untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji

⁴⁷ Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*, (Jakarta: Kencana Cetakan ke-I, 2010). h. 194

keefektifan produk tersebut agar dapat berfungsi dimasyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut .⁴⁹

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa metode penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk membuat atau menghasilkan produk tertentu, kemudian produk tersebut divalidasi dan diuji keefektifannya untuk menghasilkan produk yang layak digunakan dalam pembelajaran. Penelitian ini dikembangkan dalam produk bahan ajar LKPD IPA pada mata pelajaran IPA. Subyek uji coba dalam penelitian ini adalah kelas V MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2017/2018. Penelitian bermaksud untuk mengembangkan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berbasis Inkuiri.

1. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Pengembangan berbeda dengan penelitian pendidikan karena tujuan pengembangan adalah menghasilkan produk berdasarkan temuan-temuan uji lapangan kemudian direvisi dan seterusnya. Penelitian pendidikan tidak dimaksudkan untuk menghasilkan produk, melainkan menemukan pengetahuan baru melalui penelitian dasar atau untuk menjawab permasalahan-permasalahan praktis dilapangan melalui penelitian terapan.⁵⁰ Jadi dapat dipahami bahwa tujuan penelitian dan pengembangan adalah menghasilkan produk berdasarkan

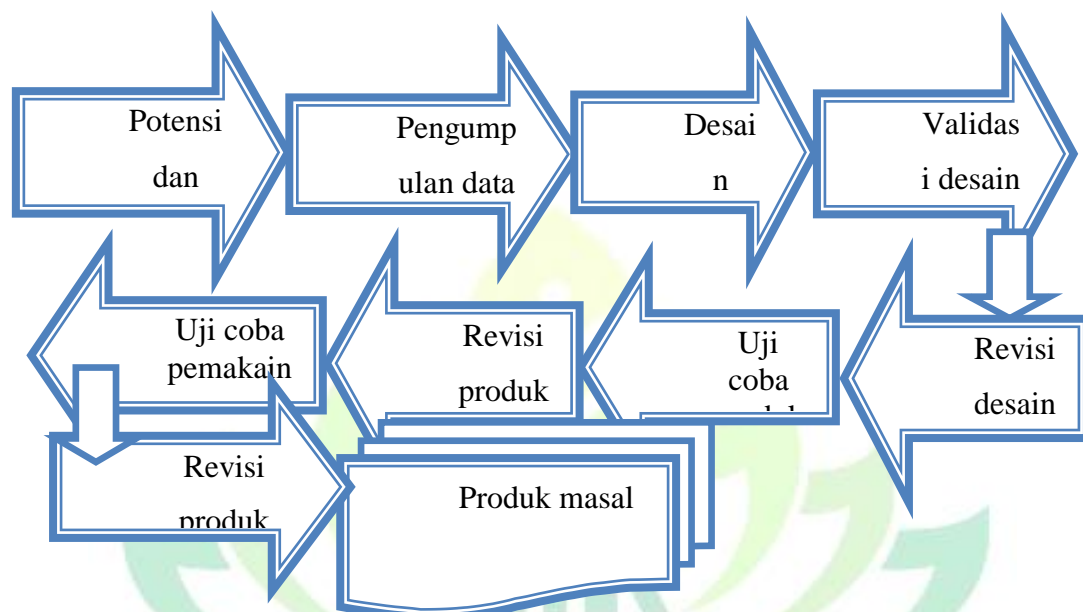
⁴⁹ Sugiyono, “*Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*” (Bandung: Alfabeta, 2015), h.297

⁵⁰ Punaji Setyosari, *Op.Cit*, h.199

masalah-masalah yang ditemukan di lapangan kemudian diperbaiki menggunakan cara yang baru.

2. Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan

Penelitian ini mengacu pada model Borg and Gall yang dikemukakan oleh Sugiono, model ini meliputi 1) Potensi dan masalah, 2) Pengumpulan data, 3) Desain Produk, 4) Validasi Desain, 5) Revisi Desain, 6) Uji Coba Produk, 7) Revisi Produk, 8) Uji Coba Pemakaian, 9) Revisi Produk, 10) Produk Masal, secara umum model penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Langkah-langkah Penggunaan Metode R&D Menurut Borg and Gall⁵¹

Langkah-langkah penelitian dan pengembangan yang mengacu pada model Borg and Gall yang dikemukakan oleh Sugiono akan dijelaskan sebagai berikut :

a. Potensi dan masalah

⁵¹ Sugiyono, *Op.Cit.*,h. 298

Potensi adalah segala sesuatu yang bila didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi.

b. Mengumpulkan data

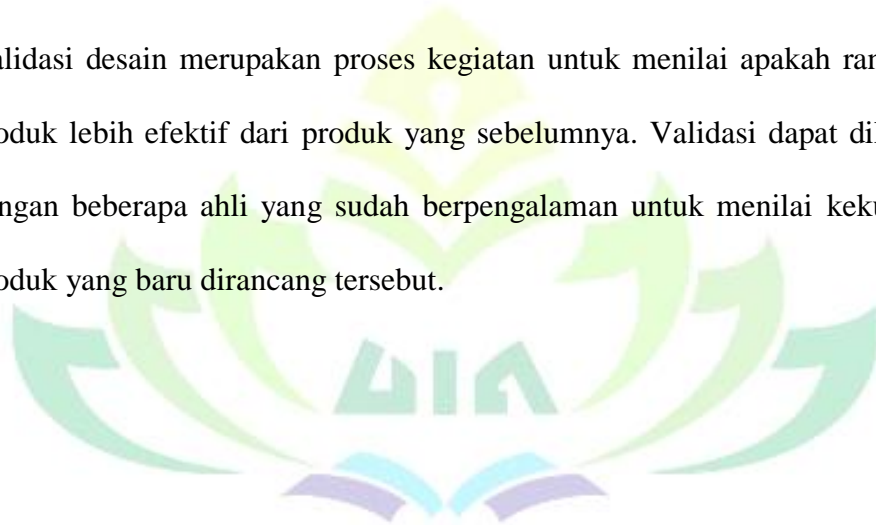
Selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut.

c. Desain produk

Desain produk harus diwujudkan dalam gambar atau bagan, sehingga dapat digunakan sebagai pegangan untuk menilai dan membuatnya.

d. Validasi desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk lebih efektif dari produk yang sebelumnya. Validasi dapat dilakukan dengan beberapa ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai kekurangan produk yang baru dirancang tersebut.



e. Perbaiki desain

Setelah desain produk, divalidasi melalui diskusi dengan pakar dan para ahli lainnya, maka akan dapat diketahui kekurangannya. Kekurangan tersebut kemudian dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain.

f. Uji coba produk

Desain produk yang telah dibuat tidak bisa langsung diuji coba dahulu. Tetapi harus dibuat terlebih dahulu, menghasilkan produk, dan produk tersebut yang diuji coba.

g. Revisi produk

Produk yang telah diuji cobakan direvisi kembali berdasarkan hasil uji coba produk sehingga menghasilkan produk yang sudah layak untuk digunakan.

h. Uji coba pemakaian

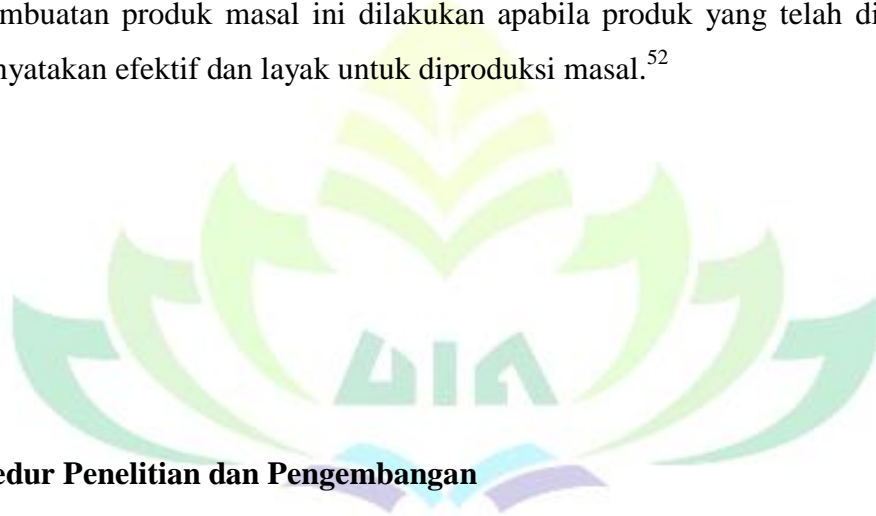
Setelah uji coba produk berhasil maka selanjutnya produk yang baru tersebut diterapkan dalam kondisi nyata untuk lingkup yang luas.

i. Revisi produk

Revisi produk dilakukan apabila dalam pemakaian terdapat kekurangan dan kelemahan. Dalam uji coba pemakaian, sebaiknya peneliti produk selalu mengevaluasi bagaimana hasil produk tersebut.

j. Produk masal

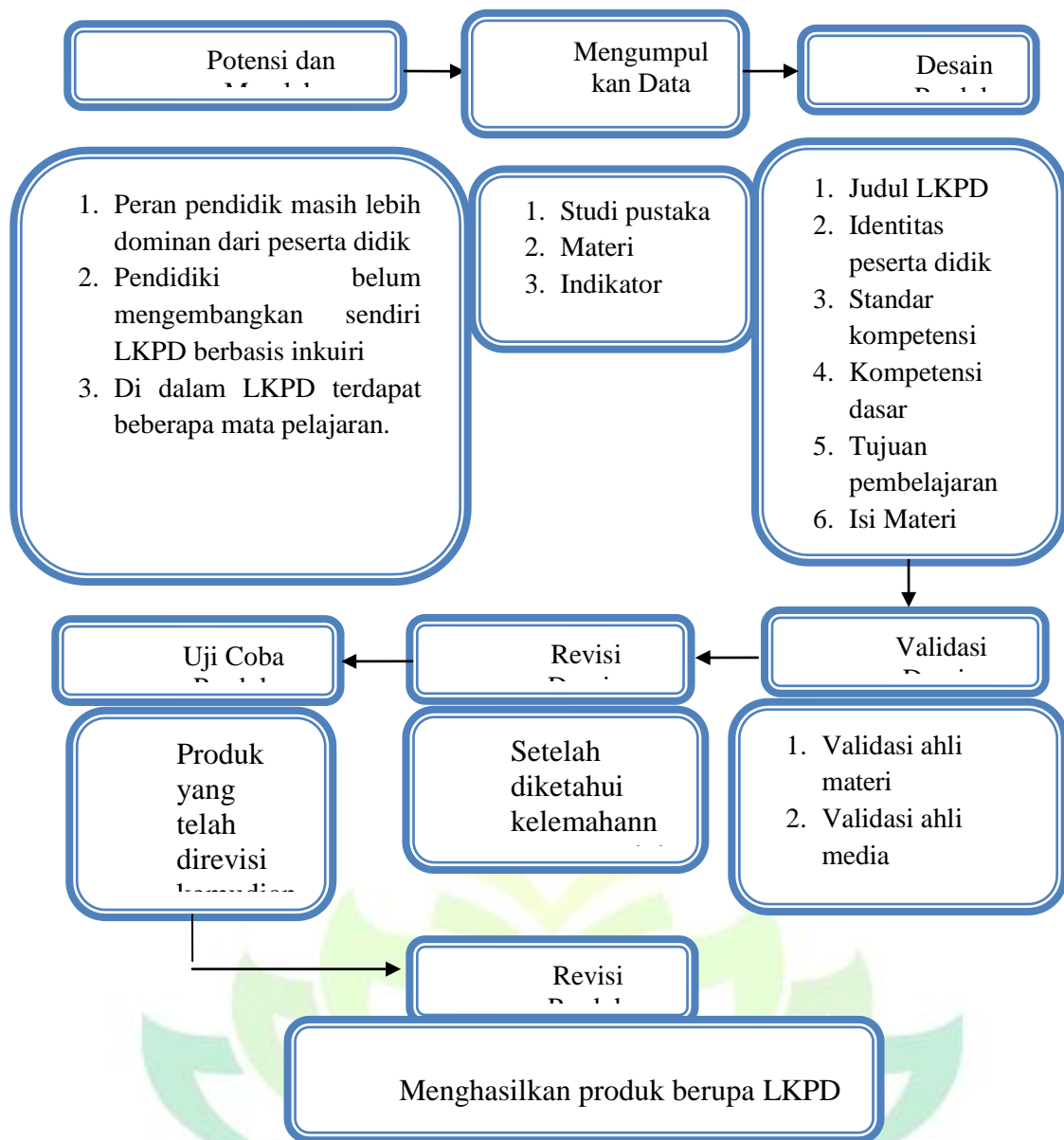
Pembuatan produk masal ini dilakukan apabila produk yang telah diujicoba dinyatakan efektif dan layak untuk diproduksi masal.⁵²



B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Dalam penelitian pengembangan ini peneliti menggunakan model pengembangan menurut Brog and Gall yang di kemukakan oleh Sugiyono, dapat dilihat pada gambar berikut:

⁵² Sugiyono, *Op.Cit.*,h.302



Gambar 3.2 Desain Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan gambar 3.2 tersebut dapat diberikan penjelasan bahwa langkah pengembangan produk LKPD yang dilaksanakan pada penelitian ini hanya sampai pada tahap menghasilkan produk akhir, yaitu LKPD Berbasis Inkuiri Mata Pelajaran IPA Kelas V MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung. Penelitian

yang dilakukan tidak sampai tahap uji pemakaian dan produksi masal dari produk yang sudah dihasilkan, karena peneliti hanya melihat kelayakan produk berdasarkan penilaian validator, pendidik IPA, dan penelitian peserta didik berdasarkan kemenarikannya serta keterbatasan peneliti sehingga tidak mencakup semua langkah yang ada. Untuk sampai pada tahap uji coba pemakaian dan produksi masal produk, dapat dilakukan pada penelitian selanjutnya.

a. Potensi dan masalah

Potensi dalam penelitian pengembangan ini adalah LKPD IPA berbasis inkuiri materi IPA semester 1 untuk kelas V di MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung. Potensi pengembangan produk tersebut untuk meminimalisasi permasalahan di kelas bahwa peran guru masih lebih dominan dari peserta didik, bahan ajar yang digunakan berupa LKPD. LKPD digunakan mencakup 9 mata pelajaran, antara lain: PKn, Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS, Penjasorkes, SBK, Bahasa Inggris, Seni Lukis dan tidak ada lembar kegiatan untuk peserta didik melakukan inkuiri (penemuan). Sehingga peserta didik kurang termotivasi dan cepat merasa bosan. Selain itu belum ada produk LKPD IPA yang dikembangkan oleh pendidik secara khusus melalui pendekatan inkuiri. Dengan pendekatan inkuiri peserta didik betul-betul ditempatkan sebagai subjek yang belajar, perananan pendidik dalam penekatan inkuiri ini adalah pembimbing dan fasilitator belajar. Tugas utama

pendidik adalah memilih masalah yang perlu dilontarkan di kelas untuk dipecahkan oleh peserta didik sendiri.

b. Mengumpulkan data

Peneliti akan mencoba mengembangkan sebuah produk LKPD berbasis inkuiri mata pelajaran IPA kelas V MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung. Tujuannya adalah untuk membantu pendidik dalam penyampaian materi membantu peserta didik agar lebih aktif dalam proses pembelajaran. Beberapa hal yang dapat menunjang pengembangan dalam mengumpulkan data yaitu :

1) Studi pustaka

Studi kepustakaan yang dimaksud adalah mencari dan mempelajari sumber yang digunakan dalam pembelajaran yaitu bahan ajar berupa LKPD yang mencakup 9 mata pelajaran, antara lain: PKn, Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS, Penjasorkes, SBK, Bahasa Inggris, Seni Lukis.

2) Materi

Mengkaji Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian, yang bertujuan untuk menentukan materi LKPD yang akan dicapai oleh peserta didik. Dimana pendidik harus mengetahui kemampuan yang harus dikuasai oleh peserta didik dalam mata pelajaran tertentu sebagai rujukan penyusunan indikator kompetensi atau disebut dengan Kompetensi Dasar (KD).

3) Indikator

Indikator yaitu menyatakan aktivitas-aktivitas yang berkaitan dengan bagaimana cara agar hasil belajar pada materi tersebut tercapai oleh peserta didik.

c. Desain produk

Setelah langkah potensi dan masalah serta mengumpulkan data, selanjutnya pengembangan LKPD berbasis inkuiri sebagai penunjang pelajaran IPA. Sumber referensi untuk pengembangan LKPD diperoleh dari sumber yang mengacu pada materi yang digunakan sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, dan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan langkah inkuiri di dalam LKPD. Gambar desain produk awal dari LKPD sebelumnya yang di dalamnya termuat 9 mata pelajaran diantaranya (PKn, Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS, Penjasorkes, SBK, Bahasa Inggris, Seni Lukis) dapat dilihat gambaran LKPD setelah dikembangkan peneliti sebagai berikut.

d. Validasi Desain

Validasi desain terdiri dari dua tahap, yaitu:

1) Uji ahli materi

Uji ahli materi bertujuan untuk menguji kelayakan dari segi materi yaitu IPA semester 1 dan kesesuaian materi dengan kurikulum (standar isi) serta kesesuaian LKPD melalui pendekatan berbasis inkuiri. Uji ahli materi yang dipilih adalah orang yang kompeten dalam bidang IPA yang

terdiri dari dua orang dosen IAIN Raden Intan Lampung dan satu tenaga pendidik di MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung.

2) Uji ahli media

Uji ahli media bertujuan untuk mengetahui ketepatan standar minimal yang diterapkan dalam penyusunan LKPD berbasis inkuiri mata pelajaran IPA kelas V MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung untuk mengetahui kemenarikan serta keefektifan LKPD dalam proses pembelajaran. Uji ahli media dilakukan oleh dua orang dosen IAIN Raden Intan Lampung yang merupakan ahli dalam bidang teknologi. Ahli media mengkaji pada aspek kegrafikan, penyajian, kebahasaan dan kesesuaian LKPD berbasis inkuiri mata pelajaran IPA kelas V MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung.

e. Revisi desain

Setelah desain produk yang divalidasi oleh ahli materi dan ahli media (desain) akan dapat diketahui kekurangan dari LKPD IPA materi IPA semester 1 untuk kelas V MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung, kekurangan tersebut kemudian diperbaiki lagi untuk menghasilkan produk yang lebih baik lagi.

f. Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan pada skala terbatas dilakukan di kelas V MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung yang berjumlah 39 peserta didik. Produk yang telah selesai dibuat, selanjutnya diuji cobakan dalam kegiatan pembelajaran. Uji coba ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai LKPD yang dikembangkan. Uji coba dilakukan untuk mengetahui kemenarikan bahan ajar berupa LKPD berbasis inkuri mata pelajaran IPA kelas V semester 1. Untuk uji coba produk dilakukan dengan 2 cara yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan. Uji kelompok kecil dilakukan pada 10 peserta didik untuk mengetahui bagaimana respon peserta didik dan dapat memberikan penilaian terhadap kemenarikan terhadap produk yang dikembangkan. Pada uji coba lapangan dilakukan pada 39 peserta didik, uji coba lapangan merupakan tahap terakhir yang perlu dilakukan. Pada tahap ini tentunya media yang dikembangkan atau dibuat sudah mendekati sempurna setelah melalui tahap tersebut.

g. Revisi produk

Pada tahap ini dilakukan revisi kembali berdasarkan hasil uji coba produk. Produk LKPD IPA berbasis inkuiri yang telah diuji cobakan dan direvisi menghasilkan produk LKPD IPA berbasis inkuiri yang sudah layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

C. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Lembar Observasi

Observasi merupakan pengamatan (pengambilan data) untuk mengetahui seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran. Lembar observasi ini untuk mengetahui data awal berdasarkan keterangan (data) yang sesuai dengan pengamatan yang telah dilakukan oleh peneliti di MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung.

b. Lembar Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti apabila ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit.⁵³ Lembar wawancara ini untuk mempertegas data awal yang telah diperoleh dari hasil observasi mengenai penggunaan bahan ajar. Berikut ini adalah wawancara dengan tenaga pendidik MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung :

Hasil wawancara dengan pendidik IPA kelas V MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung, Ibu Wiwit Wahyuni, S. Pd beliau mengatakan bahwa dalam mengajar, pendidik menggunakan bahan ajar yang sudah disediakan dari pihak sekolah yaitu buku cetak dan LKPD. Belum ada lembar kerja untuk peserta didik melakukan inkuiri (penemuan), dan di dalam LKPD tersebut mencakup 9 mata pelajaran umum yaitu PKn, Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS, Penjasorkes, SBK, Bahasa Inggris, Seni Lukis. Pendidik juga belum pernah mengembangkan LKPD yang berbasis inkuiri. Terutama dalam pembelajaran IPA yang didalamnya terdapat beberapa materi yang menggunakan lembar kerja untuk peserta didik belajar secara

⁵³ *Ibid.*, h. 137

mandiri maupun kelompok. Sehingga dalam penerapan pembelajaran peran pendidik lebih dominan dari peserta didik dalam kegiatan belajar.⁵⁴

c. Lembar Angket

Lembar angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.⁵⁵ Lembar angket ini untuk memperoleh informasi dari responden dan untuk mengumpulkan data tentang ketepatan komponen LKPD, ketepatan materi dan kelayakan dari LKPD ini.

a. Lembar penilaian dari ahli materi

b. Lembar penilaian dari ahli media (desain)

c. Lembar penilaian dari guru IPA di MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung

d. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu cara untuk mendapatkan data yang telah didokumentasi. Untuk lebih memperkuat hasil penelitian ini, peneliti menggunakan dokumentasi berupa foto-foto kondisi sekolah, data peserta didik, sarana dan prasarana sekolah dan penggunaan bahan ajar pada saat peserta didik melakukan proses pembelajaran.

⁵⁴ Wiwit Wahyuni, S.Pd., *Hasil Wawancara Guru*, MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung, 16 Februari 2017

⁵⁵ Sugiyono., *Op.Cit.*, h. 142

D. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini adalah mendeskripsikan semua pendapat, saran, dan tanggapan yang didapat dari lembar komentar. Pada tahap uji coba, data dihimpun menggunakan angket penilaian untuk memberikan kritik, saran, masukan dan perbaikan. Hasil analisis deskriptif ini digunakan untuk menentukan tingkat ketepatan, keefektifan dan kemenarikan produk atau hasil pengembangan yang berupa produk LKPD. Data yang diperoleh melalui instrumen uji coba dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif kualitatif. Analisis ini dimaksud untuk menggambarkan karakteristik data pada masing-masing variabel.

Analisis data ini dilakukan untuk memperoleh kelayakan dari media pembelajaran yaitu LKPD IPA berbasis inkuiri yang sudah di revisi. Hasil yang diperoleh digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam memperbaiki LKPD. Pengembangan ini menggunakan teknik analisis data yaitu dengan menganalisis deskriptif. Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis data hasil penilaian kelayakan adalah dengan perhitungan rata-rata. Sebagaimana data-data yang terkumpul dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu: data kuantitatif yang berupa angka-angka dan data kualitatif yang berbentuk kata. Data kualitatif akan dianalisis secara logis dan bermakna, sedangkan data kuantitatif akan dianalisis dengan perhitungan rata-rata. Hasil analisis deskriptif ini digunakan untuk menentukan tingkat kelayakan dari produk

pengembangan berupa LKPD IPA berbasis inkuiri untuk kelas V MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung.

Hasil analisis data digunakan sebagai dasar untuk merevisi produk LKPD yang dikembangkan. Data mengenai pendapat atau respon pada produk yang terkumpul melalui angket dianalisis dengan statistik deskriptif. Instrumen non tes berupa angket menggunakan skala Likert. Angket validasi ahli terkait kegrafikan, penyajian, kesesuaian isi, kebahasaan. LKPD pendekatan inkuiri memiliki 4 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan tingkat validasi LKPD dengan pendekatan inkuiri.

Instrumen yang digunakan memiliki 4 jawaban, sehingga skor penilaian total dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut.⁵⁶

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Dengan :

$\frac{x_i}{\text{jumlah skor}}$

Keterangan : \bar{x} = rata – rata akhir

x_i = nilai uji operasional angket tiap peserta didik

n = banyaknya peserta didik yang mengisi angket

⁵⁶ Lucky Chandra F, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKS) Fisika Materi Tekanan Mencakup Ranah Kognitif, Afektif dan Psikomotor Sesuai Kurikulum 2013 untuk Peserta didik SMP/MTs” Malang:Jurnal Universitas Negeri Malang, 2014), h. 6

Hasil dari skor penilaian dari masing-masing validator ahli materi dan ahli media tersebut kemudian dicari rata-ratanya untuk menentukan kevalidan dan kelayakan LKPD berbasis inkuiri mata pelajaran IPA. Berikut kriteria kelayakan analisis rata-rata ditampilkan pada tabel 3.1 sebagai berikut : ⁵⁷

Tabel 3.1 Kriteria Validasi

Skor Kualitas	Kriteria Kelayakan	Keterangan
$3,26 < \bar{x} \leq 4,00$	Valid	Tidak Revisi
$2,51 < \bar{x} \leq 3,25$	Cukup Valid	Revisi sebagian
$1,76 < \bar{x} \leq 2,50$	Kurang Valid	Revisi sebagian & pengkajian ulang materi
$1,00 < \bar{x} \leq 1,75$	Tidak Valid	Revisi Total

Angket respon peserta didik terhadap penggunaan produk memiliki 4 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan tingkat kesesuaian produk bagi pengguna. Skor penilaian dari tiap pilihan jawaban dapat dilihat dalam tabel 3.2 sebagai berikut: ⁵⁸

Tabel 3.2 Skor Penilaian Validasi Ahli

Skor	Pilihan Jawaban Kelayakan
4	Sangat baik/ sangat menarik
3	Baik/ menarik
2	Kurang baik/ kurang menarik
1	Sangat tidak baik/ Sangat Tidak Menarik

⁵⁷ *Ibid.*, h. 6

⁵⁸ *Ibid.*, h.45

BAB IV

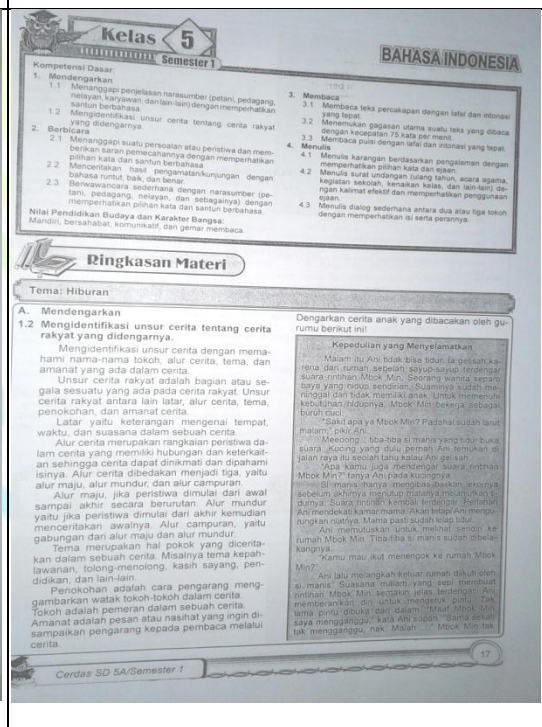
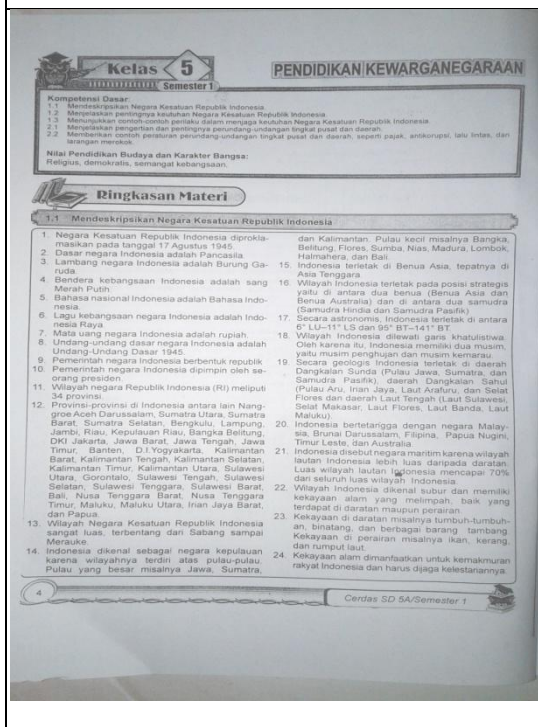
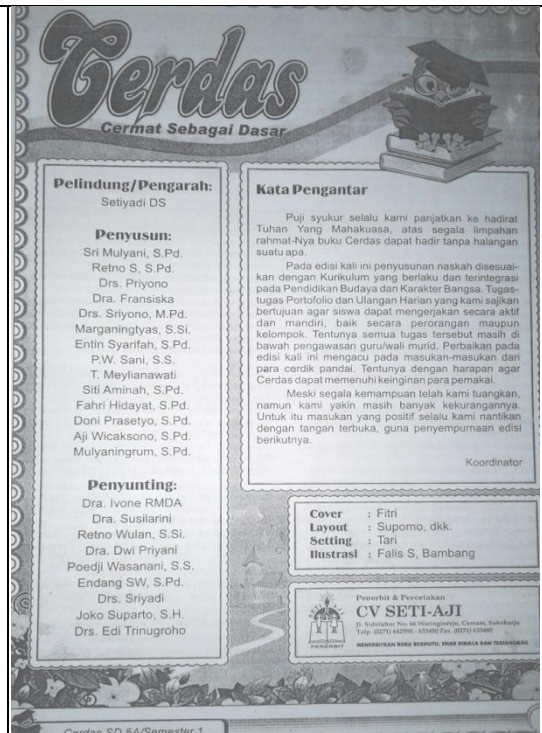
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung kelurahan Durian Payung, JL. Chairil Anwar No. 5/09, dengan data awal menunjukkan bahwa bahan ajar yang digunakan disediakan dari pihak sekolah yaitu buku cetak dan LKPD. LKPD yang digunakan tersebut mencakup 9 mata pelajaran umum yaitu PKn, Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS, Penjasorkes, SBK, Bahasa Inggris, Seni Lukis. Serta penggunaan LKPD belum dirancang secara khusus oleh pendidik menggunakan pendekatan berbasis inkuiri. Penelitian dan pengembangan ini dilakukan dengan menggunakan prosedur pengembangan menurut Sugiyono yang dilakukan dari tahap 1 hingga tahap 7. Data hasil setiap tahapan prosedur penelitian dan pengembangan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Potensi dan masalah

Berdasarkan produk awal media pembelajaran yang digunakan di MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung sudah cukup baik berupa LKPD yang berisi 9 mata pelajaran umum yaitu PKn, Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS, Penjasorkes, SBK, Bahasa Inggris, Seni Lukis. Namun perlu dikembangkan lagi untuk menunjang proses pembelajaran. Dibawah ini adalah LKPD yang digunakan di MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung sebagai berikut



Kelas 5

Semester 1

Kompetensi Dasar:

- 1.1 Operasi hitung bilangan bulat.
- 1.2 Menggunakan faktor prima untuk menentukan KPK dan FPB.
- 1.3 Operasi hitung campuran bilangan bulat.
- 1.4 Perpangkatan dan akar sederhana.
- 1.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung KPK dan FPB.

Nilai Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa:
Jujur, kreatif, mandiri.

MATEMATIKA

Ringkasan Materi

- 1.1 Operasi hitung bilangan bulat.
- 1.2 Menggunakan faktor prima untuk menentukan KPK dan FPB.
- 1.3 Operasi hitung campuran bilangan bulat.
- 1.4 Perpangkatan dan akar sederhana.
- 1.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung KPK dan FPB.

1. Sifat komutatif pada penjumlahan
 $a + b = b + a$
 Contoh: a. $13 + 14 = 27$
 $14 + 13 = 27$
 Jadi, $13 + 14 = 14 + 13$
 b. $16 + (-13) = 3$
 $-13 + 16 = 3$
 Jadi, $16 + (-13) = (-13) + 16$

2. Sifat komutatif pada perkalian
 $a \times b = b \times a$
 Contoh: a. $30 \times 15 = 450$
 $15 \times 30 = 450$
 Jadi, $30 \times 15 = 15 \times 30$

3. Sifat asosiatif pada penjumlahan
 $(a + b) + c = a + (b + c)$
 Contoh: a. $(11 + 14) + 17 = 25 + 17 = 42$
 $11 + (14 + 17) = 11 + 31 = 42$
 Jadi, $(11 + 14) + 17 = 11 + (14 + 17)$

4. Sifat asosiatif pada perkalian
 $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$
 Contoh: a. $(13 \times 7) \times 5 = 91 \times 5 = 455$
 $13 \times (7 \times 5) = 13 \times 35 = 455$
 Jadi, $(13 \times 7) \times 5 = 13 \times (7 \times 5)$

5. Sifat distributif
 $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$

6. Menggunakan faktor prima untuk menentukan KPK dan FPB
 Faktorisasi prima dengan pohon faktor.
 Contoh:
 Carilah faktorisasi prima dari bilangan 12 dan 16!

a. 12
 $2 \times 2 \times 3$
 Jadi, faktorisasi prima dari 12 = $2 \times 2 \times 3$ atau $2^2 \times 3$.

b. 16
 $2 \times 2 \times 2 \times 2$
 Jadi, faktorisasi prima dari 16 = $2 \times 2 \times 2 \times 2$ atau 2^4 .

c. $(a \times b) - (a \times c) = a \times (b - c)$
 Contoh:
 $(16 \times 7) - (16 \times 13) = 112 - 208 = -96$
 $16 \times (7 - 13) = 16 \times -6 = -96$
 Jadi, $(16 \times 7) - (16 \times 13) = 16 \times (7 - 13)$

d. $(75 \times 150) - (75 \times 50) = 75 \times (150 - 50)$
 $75 \times (150 - 50) = 75 \times 100 = 7500$
 Jadi, $(75 \times 150) - (75 \times 50) = 75 \times (150 - 50)$

Kelas 5

Semester 1

Kompetensi Dasar:

- 1.1 Mengidentifikasi fungsi organ pencernaan manusia.
- 1.2 Mengidentifikasi fungsi organ pencernaan manusia dan hubungannya dengan makanan dan kesehatan.
- 1.3 Mengidentifikasi gangguan pada organ pencernaan manusia melalui gambar.
- 1.4 Mengidentifikasi fungsi organ peredaran darah manusia melalui gambar.
- 1.5 Mengidentifikasi gangguan pada organ peredaran darah manusia.

Nilai Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa:
Peduli lingkungan, rasa ingin tahu, jujur.

ILMU PENGETAHUAN ALAM

Ringkasan Materi

- 1.1 Mengidentifikasi fungsi organ pencernaan manusia.
- 1.2 Mengidentifikasi fungsi organ pencernaan manusia dan hubungannya dengan makanan dan kesehatan.
- 1.3 Mengidentifikasi gangguan pada organ pencernaan manusia melalui gambar.
- 1.4 Mengidentifikasi fungsi organ peredaran darah manusia melalui gambar.
- 1.5 Mengidentifikasi gangguan pada organ peredaran darah manusia.

1. Organ pencernaan manusia
 a. Organ pencernaan manusia antara lain lidah, pangkal tenggorokan (laring), tenggorokan (bronkus), cabang tenggorokan (bronkiolus), dan gelembung udara (alveoli). Bronkiolus dan alveoli membentuk paru-paru.
 b. Pernapasan adalah proses menghirup dan mengeluarkan udara.
 c. Gas sisa pernapasan yang dikeluarkan tubuh adalah zat asam arang (karbon dioksida).
 d. Diafragma adalah sekat antara rongga dada dan rongga perut.
 e. Paru-paru kanan terdiri atas tiga gelambir dan paru-paru kiri terdiri atas dua gelambir.
 f. Paru-paru dibungkus oleh selaput tipis yang disebut pleura.
 g. Rambut halus dan selaput lendir pada lubang hidung berfungsi untuk menyaring udara agar bebas dari kotoran.
 h. Tempat bertukarnya O_2 dan CO_2 adalah alveoli.
 i. Pernapasan dengan menggunakan diafragma disebut pernapasan perut.

2. Organ pernapasan pada hewan
 a. Alat pernapasan pada hewan berbeda-beda tergantung jenis hewan dan habitat atau tempat hidupnya.

b. Serangga bernapas dengan sistem trakea. Udara keluar masuk melalui lubang yang disebut spirakel atau stigma.

c. Laba-laba bernapas dengan paru-paru buku. Yaitu lembaran-lembaran tipis yang terdapat dalam suatu rongga.

d. Cacing bernapas dengan kulit. Kulit cacing selalu basah oleh lendir yang dihasilkan oleh lendir yang terdapat pada permukaan kulit. Kulit yang basah memudahkan pertukaran oksigen dan karbon dioksida.

e. Ikan bernapas dengan insang. Ikan mengambil oksigen dan oksigen yang terlarut di air. Air masuk melalui mulut dan keluar melalui celah insang. Pertukaran oksigen dan karbon dioksida terdapat di lembar insang.

f. Alat pernapasan utama katak pada paru-paru. Katak memiliki alat bantu pernapasan yaitu kulit. Pada fase berudu, bernapas dengan insang.

g. Hewan reptilia misalnya ular, kadal, dan kura-kura bernapas dengan paru-paru.

h. Hewan unggas misalnya ayam, itik, dan burung bernapas dengan paru-paru. Pada burung memiliki alat bantu pernapasan disebut pundi-pundi udara.

i. Hewan mamalia misalnya kucing, kambing, dan tikus bernapas dengan paru-paru.

3. Pergerakan darah dalam sistem peredaran darah manusia.

4. Pergerakan darah dalam sistem peredaran darah manusia.

5. Pergerakan darah dalam sistem peredaran darah manusia.

Kelas 5

Semester 1

Kompetensi Dasar:

- 1.1 Mengenal makna peninggalan bersejarah yang berskala nasional dari masa Hindu Buddha dan Islam di Indonesia.
- 1.2 Menjelaskan keragaman kerangkaan alam dan budaya serta peninggalan warisan budaya di Indonesia.
- 1.3 Menjelaskan keragaman kerangkaan alam dan budaya serta peninggalan warisan budaya di Indonesia.
- 1.4 Menjelaskan keragaman kerangkaan alam dan budaya serta peninggalan warisan budaya di Indonesia.
- 1.5 Menjelaskan keragaman kerangkaan alam dan budaya serta peninggalan warisan budaya di Indonesia.

Nilai Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa:
Peduli sosial, cinta damai, religius.

ILMU PENGETAHUAN SOSIAL

Ringkasan Materi

- 1.1 Mengenal makna peninggalan bersejarah yang berskala nasional dari masa Hindu Buddha dan Islam di Indonesia.
- 1.2 Menjelaskan keragaman kerangkaan alam dan budaya serta peninggalan warisan budaya di Indonesia.
- 1.3 Menjelaskan keragaman kerangkaan alam dan budaya serta peninggalan warisan budaya di Indonesia.
- 1.4 Menjelaskan keragaman kerangkaan alam dan budaya serta peninggalan warisan budaya di Indonesia.
- 1.5 Menjelaskan keragaman kerangkaan alam dan budaya serta peninggalan warisan budaya di Indonesia.

1. Sejarah kerajaan di Indonesia sudah dimulai sejak kira-kira tahun 1500 sebelum Masehi.
 a. Kerajaan Kutai, Kerajaan Tarumanegara, Kerajaan Kalinga, Kerajaan Mataram Hindu, Kerajaan Kediri, Kerajaan Singasari, Kerajaan Majapahit.
 b. Kerajaan Kutai, Kerajaan Tarumanegara, Kerajaan Kalinga, Kerajaan Mataram Hindu, Kerajaan Kediri, Kerajaan Singasari, Kerajaan Majapahit.
 c. Kerajaan Kutai, Kerajaan Tarumanegara, Kerajaan Kalinga, Kerajaan Mataram Hindu, Kerajaan Kediri, Kerajaan Singasari, Kerajaan Majapahit.
 d. Kerajaan Kutai, Kerajaan Tarumanegara, Kerajaan Kalinga, Kerajaan Mataram Hindu, Kerajaan Kediri, Kerajaan Singasari, Kerajaan Majapahit.
 e. Kerajaan Kutai, Kerajaan Tarumanegara, Kerajaan Kalinga, Kerajaan Mataram Hindu, Kerajaan Kediri, Kerajaan Singasari, Kerajaan Majapahit.

Kelas 5

Semester 1

Kompetensi Dasar:

- 1.1 Variasi gerak dasar ke dalam modifikasi permainan bola kecil.
- 1.2 Variasi gerak dasar ke dalam modifikasi permainan bola besar.
- 1.3 Variasi gerak dasar ke dalam modifikasi permainan bola kecil.
- 1.4 Variasi gerak dasar ke dalam modifikasi permainan bola besar.
- 1.5 Variasi gerak dasar ke dalam modifikasi permainan bola kecil.

Nilai Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa:
Mandiri, disiplin, tanggung jawab, peduli sosial, dan jujur.

PENJASORKES

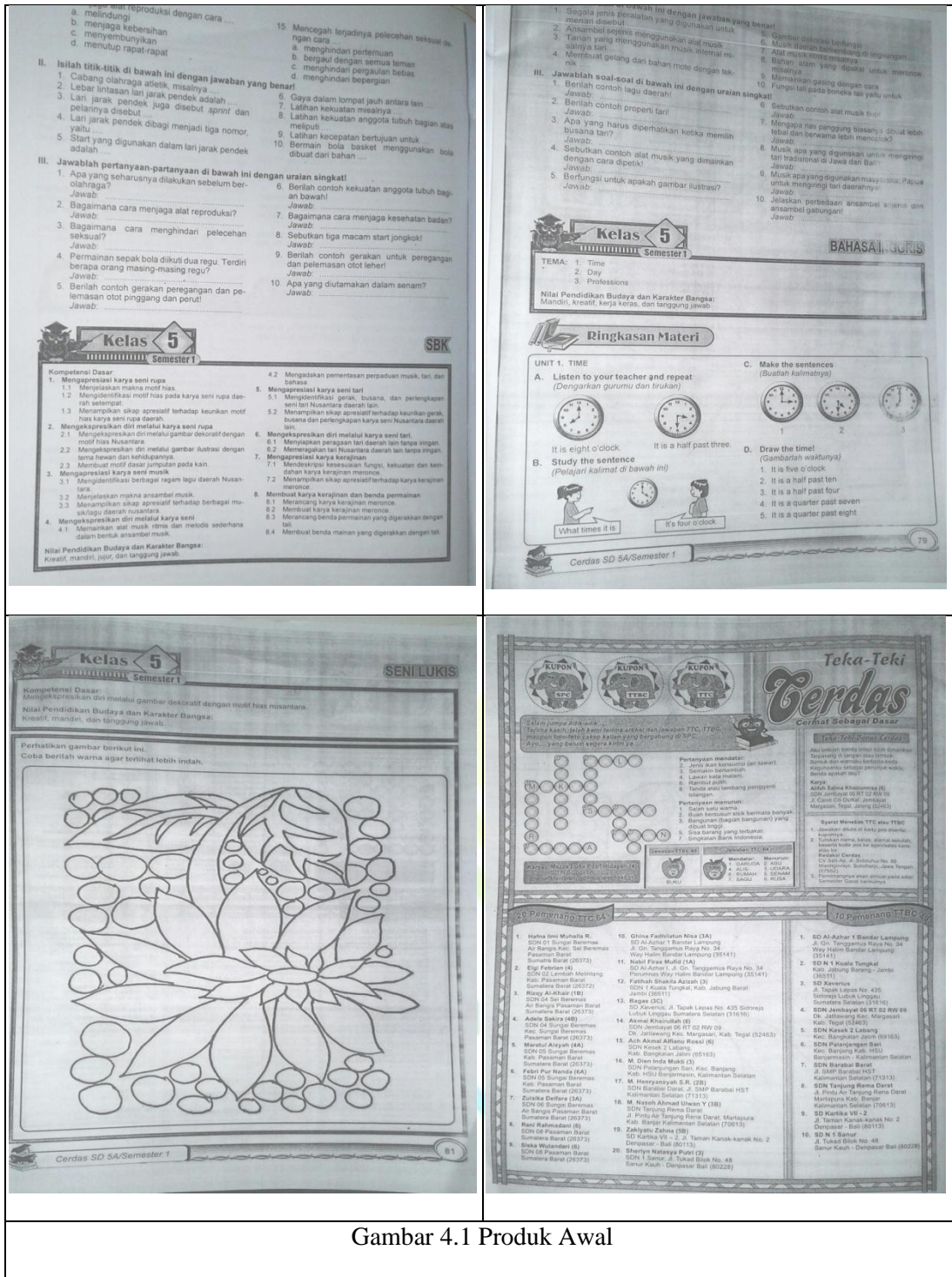
Ringkasan Materi

- 1.1 Variasi gerak dasar ke dalam modifikasi permainan bola kecil.
- 1.2 Variasi gerak dasar ke dalam modifikasi permainan bola besar.
- 1.3 Variasi gerak dasar ke dalam modifikasi permainan bola kecil.
- 1.4 Variasi gerak dasar ke dalam modifikasi permainan bola besar.
- 1.5 Variasi gerak dasar ke dalam modifikasi permainan bola kecil.

1. Variasi gerak dasar ke dalam modifikasi permainan bola kecil.
 a. Permainan kasti menggunakan bola kecil.
 b. Permainan kasti dimainkan oleh dua regu (sampingan). Masing-masing regu terdiri atas 12 orang.
 c. Teknik dasar permainan kasti antara lain: menangkap, melempar, dan memukul bola.
 d. Lathian melempar bola dan memukul bola dilakukan dengan sikap awal berdiri tegak, tangan kanan memegang bola di depan badan, dan pandangan melihat ke arah bola.
 e. Bola dilambungkan ke atas, lalu ditangkap kembali. Lathian melempar dan menangkap bola ini dilakukan dengan lambungan makin tinggi.
 f. Lathian memukul bola dilakukan secara berpasangan. Satu orang melambungkan bola dan yang lainnya memukul bola.

2. Variasi gerak dasar ke dalam modifikasi permainan bola besar.
 a. Teknik dasar bermain bola antara lain: menangkap, menggiring, mengoper bola.
 b. Menendang bola berarti mendorong bola dengan keras menggunakan kaki. Kaki yang digunakan adalah kaki bagian dalam, kaki bagian luar, punggung kaki, dan ujung kaki.
 c. Menggiring bola berarti membawa bola dengan menggunakan keterampilan gerak. Menggiring bola dilakukan dengan cara mendorong bola ke depan dengan kaki.
 d. Lathian mengoper bola dapat dilakukan dengan operan berpasangan, operan zig-zag, operan bebas dalam lingkaran.

3. Variasi gerak dasar ke dalam modifikasi atletik.
 a. Lari termasuk olahraga cabang atletik. Selain murah, olahraga lari mudah dilaksanakan dan sangat digemari masyarakat.



Gambar 4.1 Produk Awal

Potensi dalam penelitian dan pengembangan ini adalah mengembangkan LKPD IPA melalui pendekatan berbasis inkuiri semester 1 untuk kelas V SD/MI. Penelitian ini dilakukan di MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung yang merupakan salah satu Madrasah Ibtidaiyah yang terletak di daerah perkotaan Tanjung Karang Pusat, kelurahan Durian Payung, JL. Chairil Anwar No. 5/09 dekat dengan jalan utama kota Bandar Lampung. Dengan jumlah pendidik 13 orang dan peserta didik dari kelas I-VI berjumlah 203 peserta didik. Pada proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah tersebut menggunakan kurikulum KTSP. Dalam proses pembelajaran pendidik belum mengembangkan LKPD. LKPD yang digunakan mencakup 9 mata pelajaran umum, antara lain: PKn, Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS, Penjasorkes, SBK, Bahasa Inggris, Seni Lukis. Sehingga diperlukan pengembangan bahan ajar yang berupa LKPD yang berbasis inkuiri untuk menunjang proses pembelajaran.

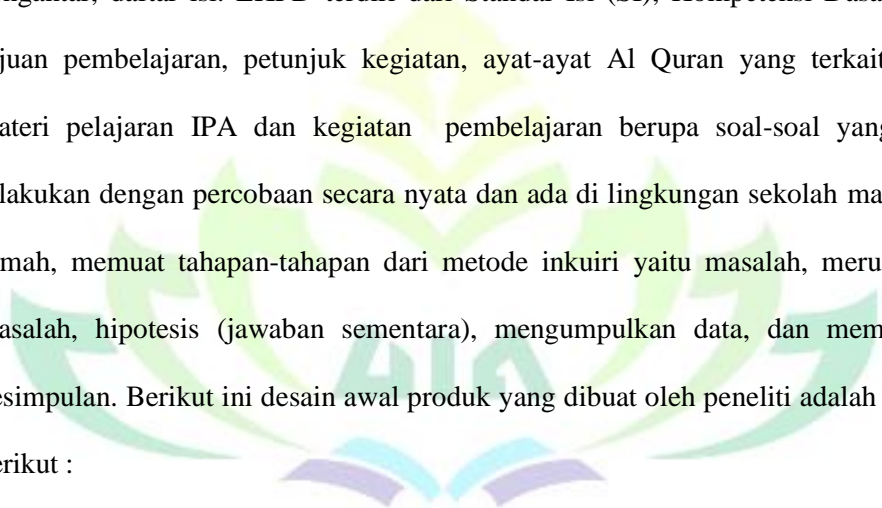
2. Mengumpulkan data

Setelah proses potensi dan masalah selesai, maka tahap selanjutnya yaitu mengumpulkan informasi. Pengumpulan informasi sangat penting untuk mengetahui kebutuhan peserta didik terhadap produk yang dikembangkan melalui penelitian dan pengembangan. Tahap pertama yang dilakukan yaitu mengumpulkan data yang ada di MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung kepada pendidik dan peserta didik khususnya kelas V pada mata pelajaran IPA berupa hasil wawancara dengan Ibu Wiwit Wahyuni, S.Pd untuk mengetahui informasi yang akan dilakukan dalam proses penelitian dan pengembangan.

3. Desain produk

Setelah langkah potensi dan masalah serta mengumpulkan data, selanjutnya adalah desain produk. Ada beberapa hal yang dilakukan dalam tahap desain produk pengembangan LKPD dengan menggunakan pendekatan berbasis inkuiri pada materi IPA kelas V semester 1. Langkah-langkah penyusunan desain produk LKPD ini, diantaranya adalah menyesuaikan standar kompetensi dan kompetensi dasar serta silabus berdasarkan kurikulum KTSP. LKPD dengan menggunakan pendekatan berbasis inkuiri menggunakan ukuran kertas A4; skala spasi 1,15; jenis huruf *Comic Sans MS Elephant, Traditional Arabic*, serta ayat-ayat Al-Qur'an yang dimasukkan melalui program Add-Ins yang tersedia.

Adapun desain produk pengembangan LKPD adalah terdiri dari cover depan dan cover belakang, halaman tim pengembang LKPD, petunjuk penggunaan, kata pengantar, daftar isi. LKPD terdiri dari Standar Isi (SI), Kompetensi Dasar (KD), tujuan pembelajaran, petunjuk kegiatan, ayat-ayat Al Quran yang terkait dalam materi pelajaran IPA dan kegiatan pembelajaran berupa soal-soal yang dapat dilakukan dengan percobaan secara nyata dan ada di lingkungan sekolah maupun di rumah, memuat tahapan-tahapan dari metode inkuiri yaitu masalah, merumuskan masalah, hipotesis (jawaban sementara), mengumpulkan data, dan memberikan kesimpulan. Berikut ini desain awal produk yang dibuat oleh peneliti adalah sebagai berikut :





Gambar 4.2 Desain Produk Awal Peneliti

4. Validasi desain

Penelitian dan pengembangan lembar kerja peserta didik yang telah selesai didesain, selanjutnya divalidasi oleh 2 validator ahli materi yaitu dari dosen UIN Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah jurusan pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Ibu Ayu Nur Shawmi, M.Pd.I dan dosen jurusan Pendidikan Biologi Ibu Suci Wulan Pawhestri, M. Si. Kriteria dalam penentuan subyek ahli, yaitu: berpengalaman dibidangnya dan berpendidikan minimal S2. Validator ahli media yaitu dosen UIN Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah jurusan pendidikan Fisika Ibu Dr. Yuberti, M.Pd dan Bapak Irwandani, M.Pd. Kriteria dalam penentuan subyek ahli, yaitu: berpengalaman dibidangnya dan berpendidikan minimal S2. Validasi juga dilakukan oleh 1 praktisi pendidik IPA di MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung yaitu Ibu WiwitWahyuni, S.Pd, dengan kriteria sebagai subyek praktisi adalah berpengalaman dibidangnya, dan berpendidikan minimal S1. Adapun hasil validasi ahli materi, ahli media dan validasi praktisi bidang ahli materi sebagai berikut:

a. Hasil validasi ahli materi

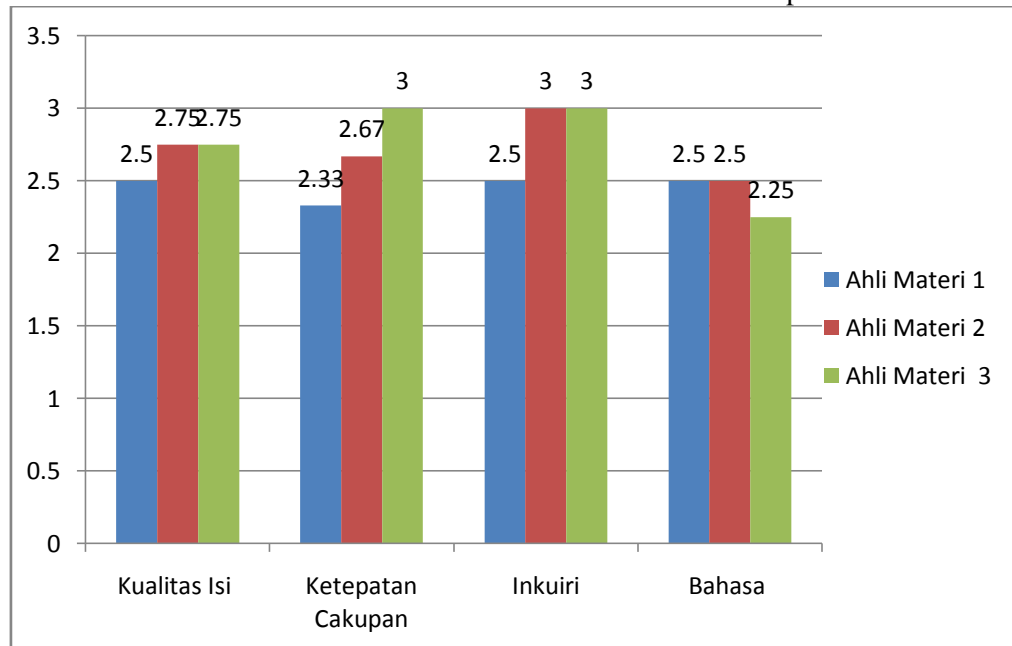
Validasi ahli materi bertujuan untuk menguji kelengkapan materi, kebenaran materi dan sistematika materi. Adapun validator yang menjadi ahli materi dari dosen Biologi dari UIN Raden Intan Lampung Ibu Suci Wulan Pawhestri, M.Si, dan dosen PGMI (Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah) dari UIN Raden Intan Lampung yang berkompeten dalam bidang IPA Ibu Ayu Nur Shawmi, M.Pd.I, dan pendidik dari MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung Ibu Wiwit Wahyuni, S.Pd. Hasil data validasi materi tahap 1 dapat dilihat pada Tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil Validasi oleh Ahli Materi Tahap 1

No	Aspek	Analisis	Validator		
			1	2	3
1	Kualitas Isi	\sum Skor	10	11	11
		x_i	2,5	2,75	2,75
		\bar{x}	2,67		
		Kriteria	Baik		
2	Ketepatan Cakupan	\sum Skor	8	8	9
		x_i	2,33	2,67	3
		\bar{x}	2,67		
		Kriteria	Baik		
3	Inkuiri	\sum Skor	5	6	6
		x_i	2,5	3	3
		\bar{x}	2,83		
		Kriteria	Baik		
4	Bahasa	\sum Skor	10	10	9
		x_i	2,5	2,5	2,25
		\bar{x}	2,41		
		Kriteria	Baik		

Berdasarkan hasil validasi tahap 1 oleh ahli materi pada Tabel 4.1 dari 3 validator yaitu 1 dosen Biologi dari UIN Raden Intan Lampung, 1 dosen PGMI (Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah) dari UIN Raden Intan Lampung yang berkompeten dalam bidang IPA, dan 1 pendidik dari MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung. Dapat diketahui bahwa validasi ahli materi memperoleh nilai sebagai berikut: pada aspek kualitas isi diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,67 dengan kriteria “baik”. Aspek ketepatan cakupan diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,67 dengan kriteria “baik”. Aspek inkuiri diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,83 dengan kriteria “baik” dan aspek bahasa diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,41 dengan kriteria “baik”. Selain dalam bentuk tabel hasil validasi tahap 1 oleh ahli materi disajikan juga data dalam bentuk grafik, untuk melihat penilaian ahli materi tahap 1 dari masing-masing validator terdapat 4 aspek yaitu aspek kualitas isi, ketepatan cakupan, inkuiri dan bahasa adalah sebagai berikut.

Gambar 4.2 Grafik Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1



Terlihat dari Grafik 4.2 hasil validasi ahli materi pada tahap 1 nilai pada aspek bahasa memperoleh nilai terendah sehingga perlunya perbaikan pada produk LKPD.

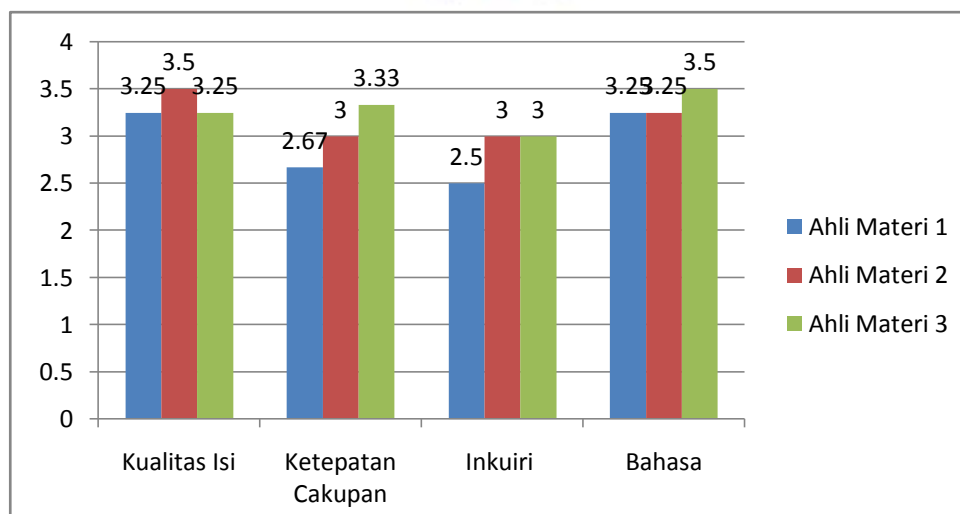
Tabel 4.2 Hasil Validasi oleh Ahli Materi Tahap 2

No	Aspek	Analisis	Validator		
			1	2	3
1	Kualitas Isi Aspek	\sum Skor	13	14	13
		x_i	3,25	3,5	3,25
		\bar{x}	3,33		
		Kriteria	Sangat Baik		
2	Ketepatan Cakupan	\sum Skor	9	10	10
		x_i	2,67	3	3,33
		\bar{x}	3,22		
		Kriteria	Baik		
No	Aspek	Analisis	Validator		
3	Inkuiri		1	2	3

		\sum Skor	5	6	6
		x_i	2,5	3	3
		\bar{x}	2,83		
		Kriteria	Baik		
4	Bahasa	\sum Skor	13	13	14
		x_i	3,25	3,25	3,5
		\bar{x}	3,33		
		Kriteria	Sangat Baik		

Berdasarkan hasil validasi tahap 2 oleh ahli materi pada Tabel 4.3 dari 3 validator yaitu 1 dosen Biologi dari UIN Raden Intan Lampung, 1 dosen PGMI (Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah) dari UIN Raden Intan Lampung yang berkompeten dalam bidang IPA, dan 1 pendidik dari MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung. Dapat diketahui bahwa validasi ahli materi memperoleh nilai sebagai berikut: pada aspek kualitas isi diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,33 dengan kriteria “sangat baik”. Aspek ketepatan cakupan diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,22 dengan kriteria “baik”. Aspek inkuiri diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,83 dengan kriteria “baik” dan aspek bahasa diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,33 dengan kriteria “sangat baik”. Selain dalam bentuk tabel hasil validasi tahap 3 oleh ahli materi disajikan juga data dalam bentuk grafik untuk melihat penilaian ahli materi tahap 2 dari masing-masing validator terdapat 4 aspek yaitu aspek kualitas isi, ketepatan cakupan, inkuiri dan bahasa adalah sebagai berikut.

Gambar 4.3 Grafik Hasil Validasi Oleh Ahli Materi Tahap 2



Terlihat dari Grafik 4.4 hasil validasi ahli materi pada tahap 2 nilai rata-rata paling tinggi adalah pada aspek kualitas isi dan aspek Bahasa, dari semua aspek mengalami peningkatan dan sudah masuk dalam kriteria layak maka LKPD sudah valid dan tidak dilakukan kembali perbaikan.

b. Hasil Validasi Ahli Media

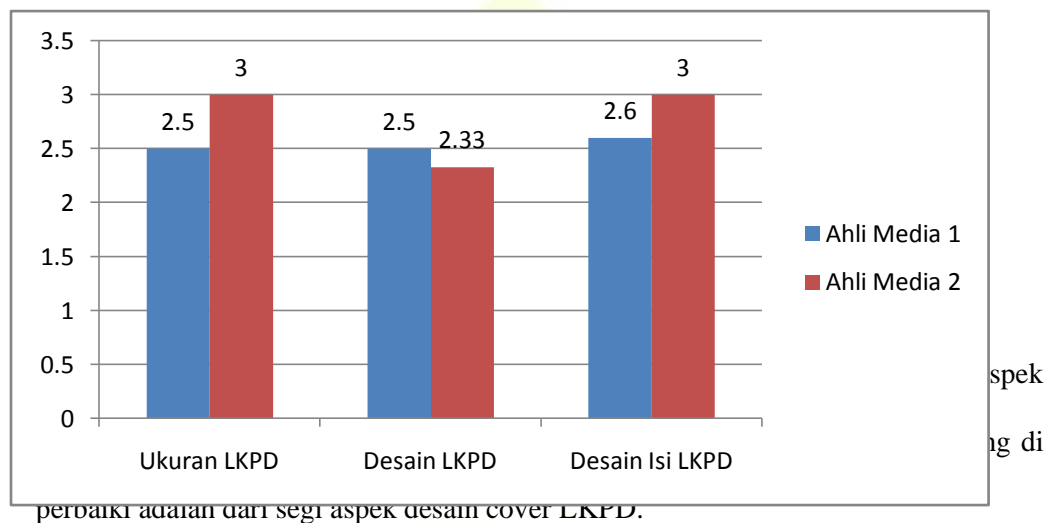
Validasi ahli media bertujuan untuk menguji penyajian LKPD melalui pendekatan berbasis inkuiri. Adapun validator yang menjadi ahli media yang terdiri dari 2 dosen Fisika dari UIN Raden Intan Lampung. Hasil data validasi media tahap 1 dapat dilihat pada Tabel 4.3 sebagai berikut:

Tabel 4.3 Hasil Validator Oleh Ahli Media Tahap 1

No	Aspek	Analisis	Validator	
			1	2
1	Ukuran LKPD	\sum Skor	5	6
		x_i	2,5	3
		\bar{x}	2,75	
		Kriteria	Baik	
2	Desain Cover LKPD	\sum Skor	15	14
		x_i	2,5	2,33
		\bar{x}	2,42	
		Kriteria	Baik	
3	Desain Isi LKPD	\sum Skor	13	15
		x_i	2,6	3
		\bar{x}	2,8	
		Kriteria	Baik	

Berdasarkan hasil validasi tahap 1 oleh ahli media pada Tabel 4.5 diperoleh hasil penilaian dari 2 validator yaitu 2 dosen Fisika UIN Raden Intan Lampung. Dari hasil validasi penilaian oleh ahli media yang terdiri dari 3 aspek yaitu aspek ukuran LKPD, aspek desain cover LKPD dan aspek desain isi LKPD. Pada aspek ukuran LKPD diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,75 dengan kriteria “baik”. Aspek desain kulit LKPD diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,42 dengan kriteria “baik” dan aspek desain isi LKPD diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,8 dengan kriteria “baik”. Selain dalam bentuk tabel hasil validasi tahap 1 oleh ahli media disajikan juga data dalam bentuk grafik untuk melihat hasil penilaian ahli media tahap 1 dari masing-masing validator terhadap aspek ukuran LKPD, aspek desain cover LKPD dan aspek desain isi LKPD adalah sebagai berikut.

Gambar 4.4 Grafik Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1



Tabel 4.4 Hasil Validasi Oleh Ahli Media Tahap 2

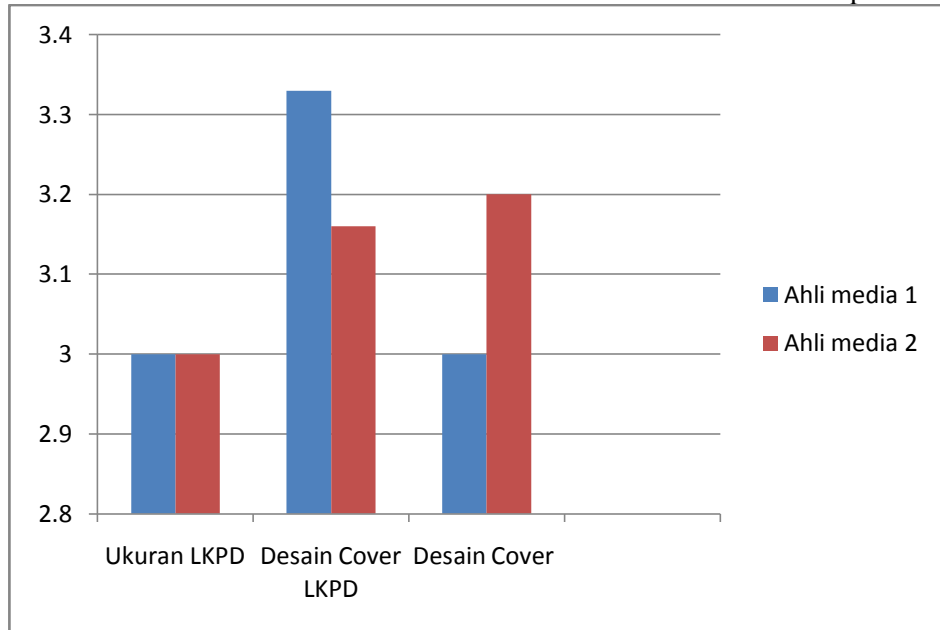
No	Aspek	Analisis	Validator	
			1	2
1	Ukuran LKPD	\sum Skor	6	6
		x_i	3	3
		\bar{x}	3	
		Kriteria	Baik	
2	Desain Cover LKPD	\sum Skor	20	19
		x_i	3,33	3,16
		\bar{x}	3,25	
		Kriteria	Baik	
3	Desain Isi LKPD	\sum Skor	15	16
		x_i	3	3,2
		\bar{x}	3,1	
		Kriteria	Baik	

Berdasarkan hasil validasi tahap 2 oleh ahli media pada Tabel 4.7 diperoleh hasil penilaian dari 2 validator yaitu 2 dosen Fisika UIN Raden Intan Lampung. Dari hasil validasi penilaian oleh ahli media yang terdiri dari 3 aspek yaitu aspek ukuran LKPD, aspek desain cover LKPD dan aspek desain isi LKPD. Pada aspek ukuran LKPD diperoleh nilai rata-rata sebesar 3 dengan kriteria “baik”. Aspek desain kulit LKPD diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,25 dengan kriteria “baik” dan aspek desain isi LKPD diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,1 dengan kriteria “baik”.

Selain dalam bentuk tabel hasil validasi tahap 2 oleh ahli media disajikan juga data dalam bentuk grafik. Berikut adalah tabel untuk melihat hasil penilaian ahli media

tahap 2 dari masing-masing validator terhadap aspek ukuran LKPD, aspek desain cover LKPD dan aspek desain isi LKPD.

Gambar 4.5 Grafik Hasil Validasi Ahli Media Tahap 2



Terlihat dari Grafik 4.8 hasil validasi ahli materi pada tahap 2 nilai rata-rata dari semua aspek mengalami peningkatan yang cukup baik dan sudah masuk dalam kriteria layak maka LKPD sudah valid dan tidak dilakukan perbaikan kembali.

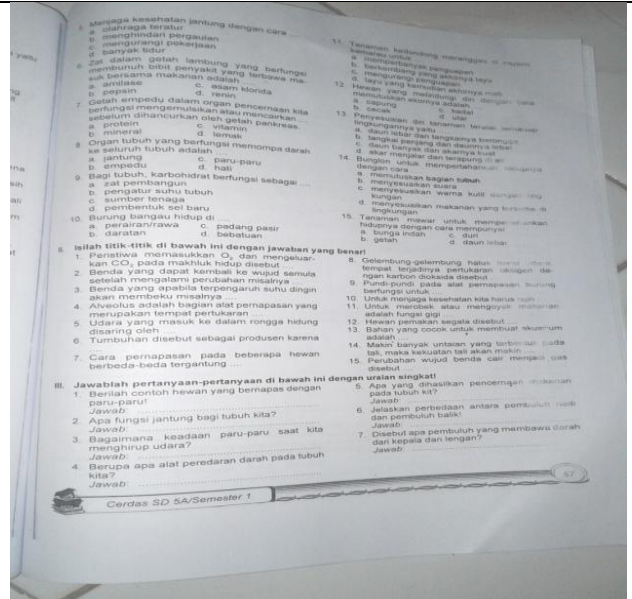
5. Perbaikan Desain

Setelah desain produk divalidasi melalui penilaian dari ahli materi, ahli media dan pendidik IPA kelas V. Peneliti melakukan revisi terhadap desain produk yang dikembangkan berdasarkan masukan-masukan ahli tersebut. Adapun saran atau masukan untuk perbaikan adalah sebagai berikut:

a. Saran atau Masukan Ahli Materi

Produk Awal

Latihan soal IPA pada LKPD yang digunakan di MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung terdapat 15 soal pilihan ganda, 15 soal isaian, dan 10 soal uraian

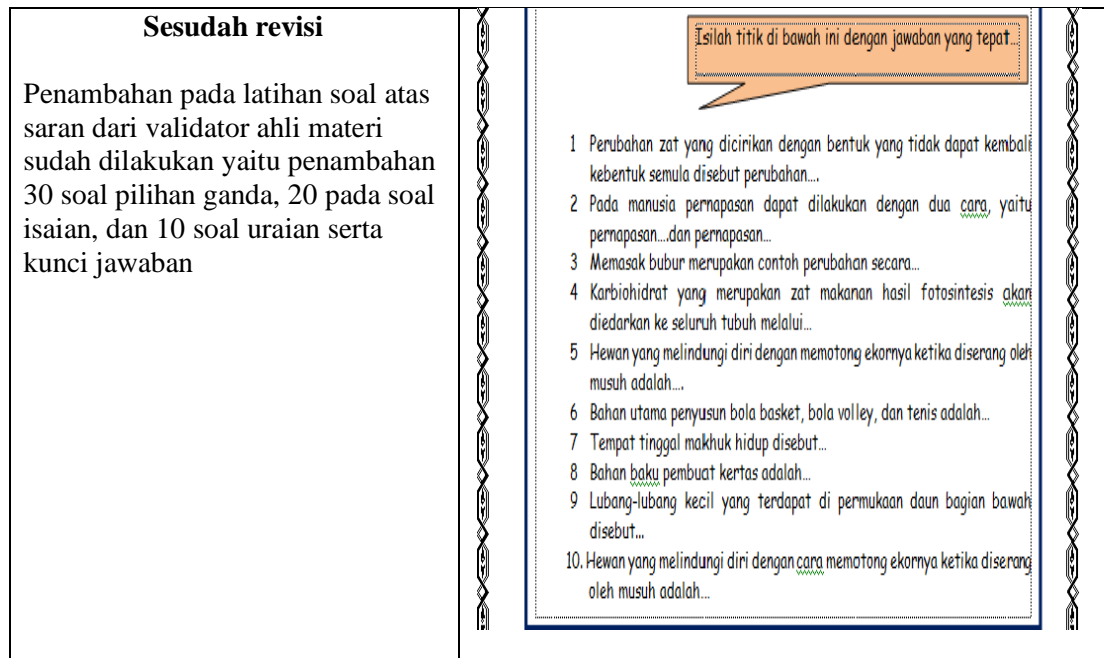


Sebelum revisi

Saran dari validator yaitu perlu penambahan pada latihan soal, karena pada latihan soal hanya terdapat 50 soal pilihan ganda dan tambahkan kunci jawaban.

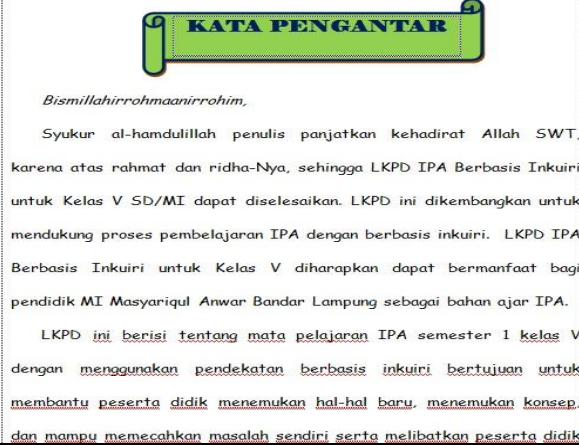
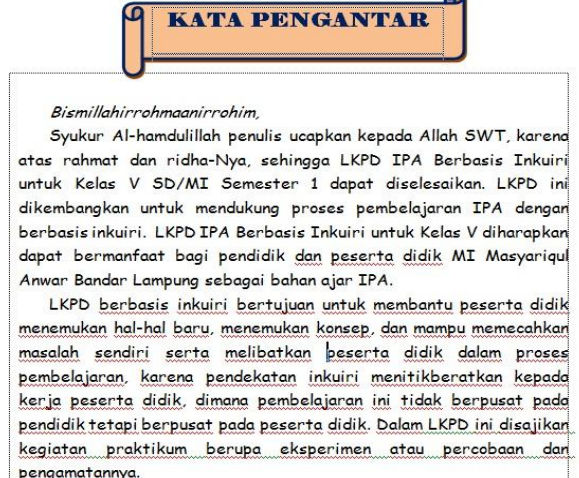
Pilihlah jawaban a, b, c, d yang paling tepat!

- Organ dalam tubuh manusia yang fungsinya memompa darah yaitu...
 - Pembuluh darah
 - Jantung
 - Lambung
 - Paru-paru
- Berikut ini yang tidak termasuk pola hidup sehat adalah...
 - Merokok
 - Makan makanan bergizi
 - Olahraga teratur
 - Fotosintesis tumbuhan terjadi di...
 - Daun
 - Batang
 - Buah
 - Alun



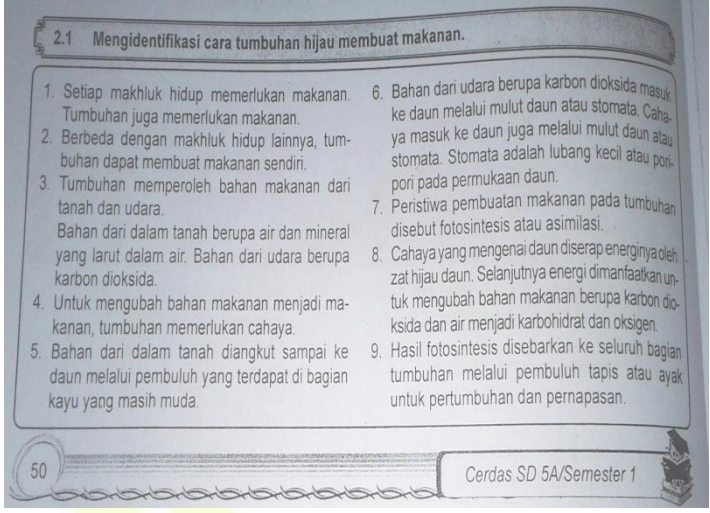
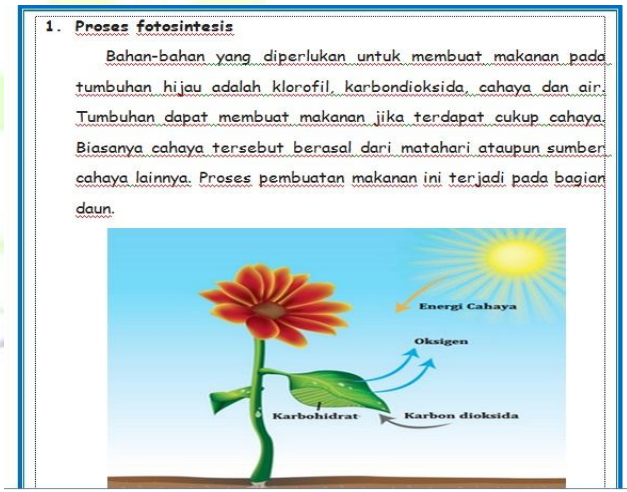
Gambar 4.5 Perbaikan pada Latihan Soal

Pada Gambar 4.5 dilakukan penambahan pada latihan soal atas masukan atau saran dari validator ahli materi. Alasan revisi pada gambar di atas adalah, karena latihan yang diberikan terlalu sedikit hanya terdapat 50 soal pilihan ganda dan kurang memberikan pengalaman dan pengetahuan belajar pada peserta didik. Validator menyarankan untuk menambahkan soal-soal esai dan uraian beserta kunci jawaban.

<p>Produk Awal :</p> <p>Kata pengantar produk awal LKPD yang digunakan di MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung</p>	<p>Kata Pengantar</p> <p>Puji syukur selalu kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Mahakuasa, atas segala limpahan rahmat-Nya buku Cerdas dapat hadir tanpa halangan suatu apa.</p> <p>Pada edisi kali ini penyusunan naskah disesuaikan dengan Kurikulum yang berlaku dan terintegrasi pada Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa. Tugas-tugas Portofolio dan Ulangan Harian yang kami sajikan bertujuan agar siswa dapat mengerjakan secara aktif dan mandiri, baik secara perorangan maupun kelompok. Tentunya semua tugas tersebut masih di bawah pengawasan guru/wali murid. Perbaikan pada edisi kali ini mengacu pada masukan-masukan dari para cerdik pandai. Tentunya dengan harapan agar Cerdas dapat memenuhi keinginan para pemakai.</p> <p>Meski segala kemampuan telah kami tuangkan, namun kami yakin masih banyak kekurangannya. Untuk itu masukan yang positif selalu kami nantikan dengan tangan terbuka, guna penyempurnaan edisi berikutnya.</p> <p>Koordinator</p>
<p>Produk Sebelum direvisi :</p> <p>Validator menyarankan untuk mengganti kalimat pada kata pengantar agar lebih efektif menggunakan EYD sehingga dilakukan perbaikan pada penulisan kalimat.</p>	 <p>KATA PENGANTAR</p> <p>Bismillahirrohmaanirrohim,</p> <p>Syukur al-hamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan ridha-Nya, sehingga LKPD IPA Berbasis Inkuiri untuk Kelas V SD/MI dapat diselesaikan. LKPD ini dikembangkan untuk mendukung proses pembelajaran IPA dengan berbasis inkuiri. LKPD IPA Berbasis Inkuiri untuk Kelas V diharapkan dapat bermanfaat bagi pendidik MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung sebagai bahan ajar IPA.</p> <p>LKPD ini berisi tentang mata pelajaran IPA semester 1 kelas V dengan menggunakan pendekatan berbasis inkuiri bertujuan untuk membantu peserta didik menemukan hal-hal baru, menemukan konsep, dan mampu memecahkan masalah sendiri serta melibatkan peserta didik</p>
<p>Produk Setelah direvisi :</p> <p>Produk LKPD sudah direvisi berdasarkan saran validator yaitu perbaikan penulisan kalimat pada kata pengantar sudah efektif dan menggunakan EYD yang benar.</p>	 <p>KATA PENGANTAR</p> <p>Bismillahirrohmaanirrohim,</p> <p>Syukur Al-hamdulillah penulis ucapkan kepada Allah SWT, karena atas rahmat dan ridha-Nya, sehingga LKPD IPA Berbasis Inkuiri untuk Kelas V SD/MI Semester 1 dapat diselesaikan. LKPD ini dikembangkan untuk mendukung proses pembelajaran IPA dengan berbasis inkuiri. LKPD IPA Berbasis Inkuiri untuk Kelas V diharapkan dapat bermanfaat bagi pendidik dan peserta didik MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung sebagai bahan ajar IPA.</p> <p>LKPD berbasis inkuiri bertujuan untuk membantu peserta didik menemukan hal-hal baru, menemukan konsep, dan mampu memecahkan masalah sendiri serta melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran, karena pendekatan inkuiri menitikberatkan kepada kerja peserta didik, dimana pembelajaran ini tidak berpusat pada pendidik tetapi berpusat pada peserta didik. Dalam LKPD ini disajikan kegiatan praktikum berupa eksperimen atau percobaan dan pengamatannya.</p>

Gambar 4.7 Perbaikan Penulisan Kalimat

Pada Gambar 4.6 dilakukan perbaikan penulisan kalimat agar lebih efektif dan menggunakan EYD yang benar. Perbaikan penulisan harus dilakukan karena penulisan belum sesuai dengan EYD, pada produk awal LKPD sebelum direvisi bahasa yang digunakan kurang efektif. Validator menyarankan untuk mengganti kalimat agar lebih efektif sehingga dilakukan perbaikan pada penulisan kalimat.

<p style="text-align: center;">Produk Awal</p> <p>Materi pada bagian mengidentifikasi cara tumbuhan hijau membuat makanannya sendiri belum ada keterangan gambar agar menarik perhatian peserta didik dalam membaca</p>	
<p style="text-align: center;">Sebelum direvisi</p> <p>Pada produk awal LKPD bahasa yang digunakan kurang komunikatif. Validator menyarankan untuk mengubah kalimat agar lebih komunikatif agar dapat meningkatkan pemahaman peserta didik.</p>	

<p>Sesudah direvisi</p> <p>Produk LKPD sudah direvisi yaitu dalam aspek Bahasa yang digunakan sudah komunikatif sehingga dapat meningkatkan pemahaman peserta didi.</p>	<div data-bbox="743 304 841 403"> </div> <div data-bbox="885 352 1026 382"> <p>Info Penting !!!</p> </div> <div data-bbox="743 409 1328 567"> <p>Proses pembuatan makanan pada tumbuhan disebut <i>fotosintesis</i>. Fotosintesis hanya terjadi pada tumbuhan yang berdaun hijau saja. Hal ini karena daun tersebut memiliki <i>klorofil</i> atau zat hijau daun. Klorofil diperlukan untuk proses pembuatan makanan. Klorofil bertugas mengikat cahaya misalnya cahaya matahari. Apakah bahan yang diperlukan tumbuhan hijau untuk membuat makanannya? Ya, karbondioksida, cahaya dan air. Nah sekarang bagaimana proses fotosintesis itu?</p> </div> <div data-bbox="831 588 1221 865"> </div>
--	---

Gambar 4.7 Perbaikan Penggunaan Bahasa

Pada Gambar 4.7 dilakukan perbaikan pada penggunaan bahasa agar lebih komunikatif. Pada produk awal LKPD bahasa yang digunakan kurang komunikatif. Validator menyarankan untuk mengubah kalimat agar lebih komunikatif sehingga dapat meningkatkan pemahaman peserta didik.

b. Saran atau Masukan Ahli Media

Produk Awal

Cover depan LKPD yang digunakan di MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung yang terdapat 9 mata pelajaran umum yaitu : PKn, Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS, Penjasorkes, SBK, Bahasa Inggris, Seni Lukis



Produk Awal Peneliti

Produk awal peneliti sebelum dilakukan revisi oleh ahli validasi



Sebelum direvisi

Tampilan cover LKPD pada produk awal pengembangan terlalu banyak gambar di bagian kiri cover, pemilihan warna terlalu gelap dan warna tulisan belum kontras dengan warna cover



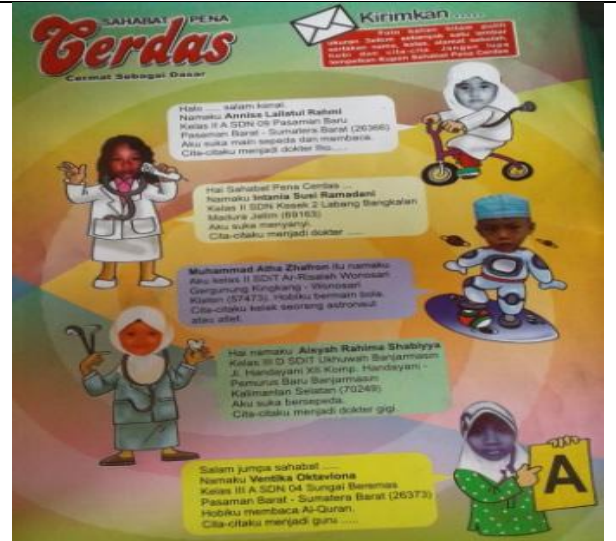


Gambar 4.8 Perbaikan Cover LKPD

Pada Gambar 4.8 perbaikan dilakukan atas saran dan masukan oleh ahli media. Pada tampilan cover LKPD pada produk awal pengembangan sebelum revisi terlalu banyak gambar di bagian kiri cover, pemilihan warna terlalu gelap dan warna tulisan belum kontras dengan warna cover. Oleh karena itu dilakukan perbaikan agar lebih rapi dan warna yang ditampilkan lebih sesuai dan serasi sehingga dapat menarik perhatian peserta didik dalam belajar.

Produk Awal

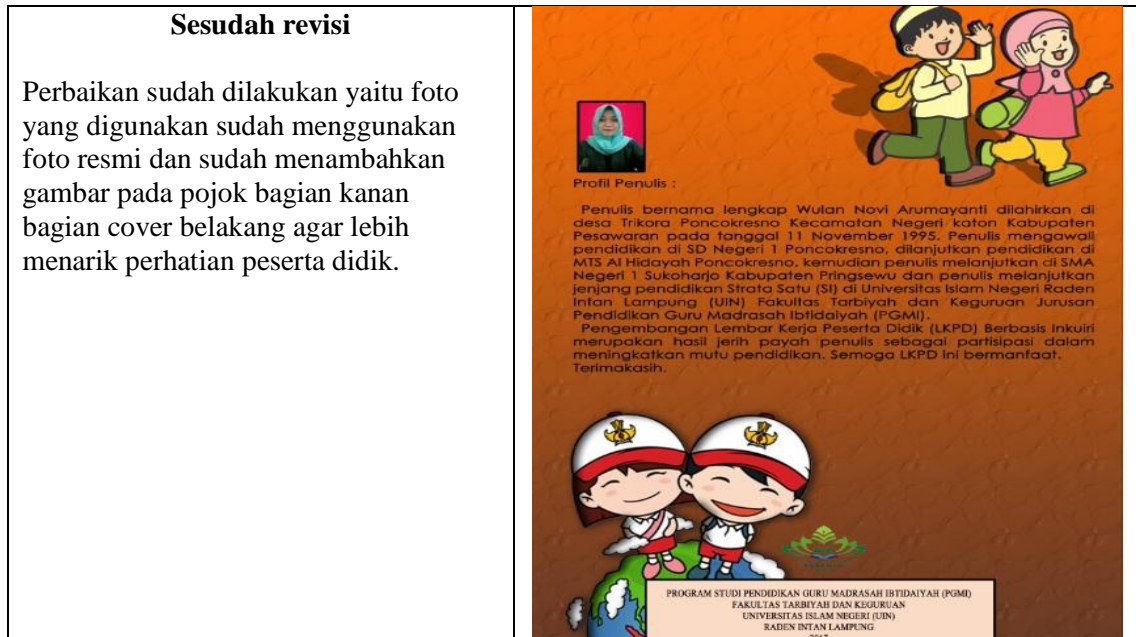
Cover belakang LKPD yang digunakan di MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung



Sebelum revisi

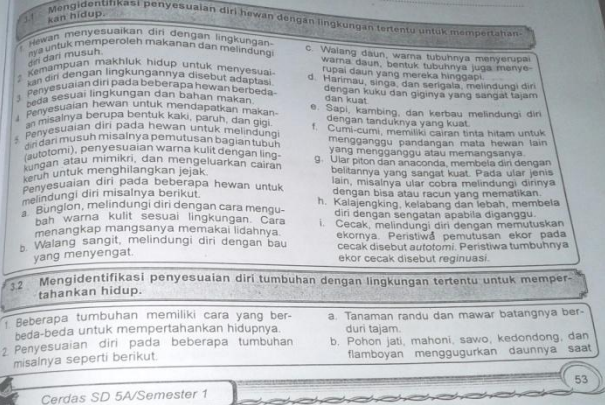


Perbaiki foto karena yang digunakan kurang resmi dan dibagian pojok kanan terlalu polos karena tidak ada gambar.





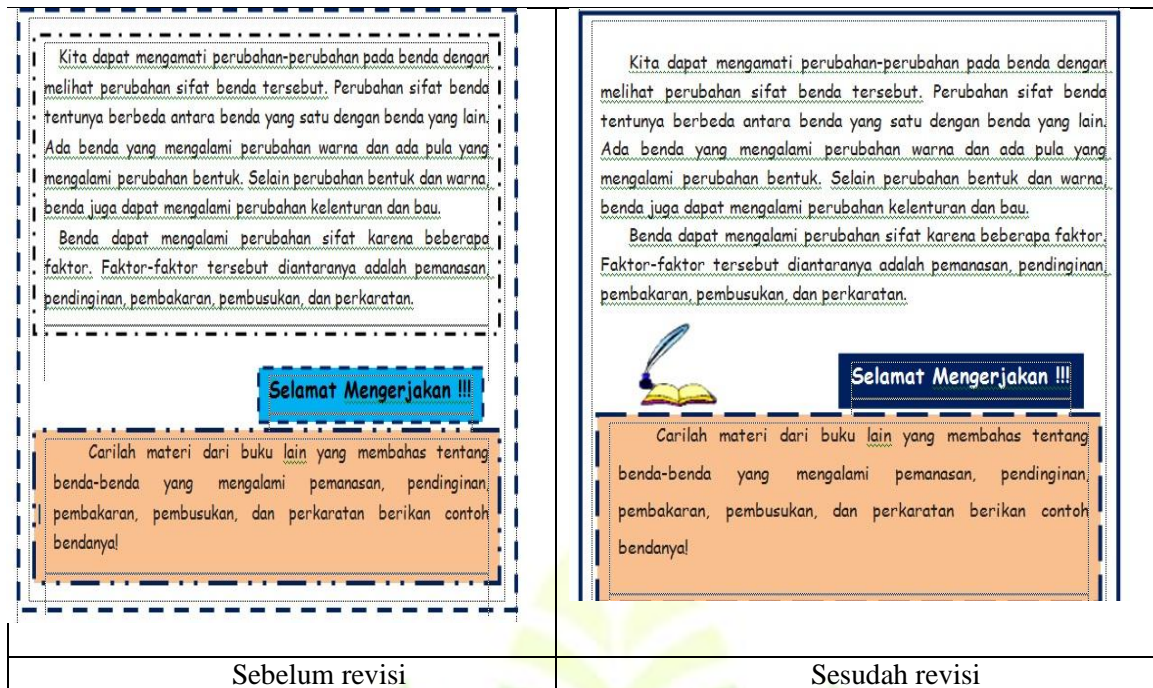
Gambar 4.9 Perbaikan Foto pada Cover Belakang

Pada Gambar 4.9 ahli media memberi saran dan masukan untuk memperbaiki foto dan penambahan gambar animasi yang sesuai dengan tingkat peserta didik. Perbaikan dilakukan karena foto yang digunakan kurang resmi dan dibagian pojok kanan terlalu polos karena belum terdapat gambar. Validator ahli media menyarankan untuk mengganti foto dan menambahkan gambar pada pojok bagian kanan pada bagian cover belakang agar lebih menarik perhatian peserta didik.

<p>Produk awal</p> <p>Materi pada bagian Penyesuaian diri makhluk hidup tidak terdapat gambar dan sumbernya</p>	 <p>53</p>
<p>Sebelum direvisi</p> <p>Penggunaan gambar terlalu kecil, sehingga kurang memusatkan jarak pandang peserta didik</p>	<p>Ayo perhatikan gambar berikut</p>  <p>Pernahkah kamu melihat bunglon? Bunglon memiliki kemampuan mengubah warna tubuhnya. Mengapa bunglon mengubah warna tubuhnya? Adakah hewan lain yang dapat mengubah warna?</p> <p>Gambar 1 Penyesuaian Diri Bunglon</p> <p>Sumber : http://edi-winarno.blogspot.co.id/2011/08/bunglon-st-reptil-yang-unik.html</p>
<p>Sesudah revisi</p> <p>Perbaikan sudah dilakukan dengan memperbesar gambar agar lebih jelas sehingga bisa mengamati dengan jelas gambar apa yang ada pada LKPD tersebut.</p>	<p>Ayo perhatikan gambar berikut</p>  <p>Gambar 1 Penyesuaian Diri Bunglon</p> <p>Sumber : http://edi-winarno.blogspot.co.id/2011/08/bunglon-st-reptil-yang-unik.html</p>

Gambar 4.10 Perbaikan Gambar dan Tampilan LKPD

Berdasarkan validasi ahli media memberikan saran tentang ukuran gambar pada LKPD. Pada Gambar 4.10 penggunaan gambar terlalu kecil, sehingga kurang memusatkan jarak pandang peserta didik. Perbaikan dilakukan agar peserta didik bisa mengamati dengan jelas gambar apa yang ada pada LKPD tersebut.



Gambar 4.11 Perbaikan Tata Letak dan Tampilan

Pada Gambar 4.11 sebelum revisi terlihat penggunaan garis-garis terputus pada kolom sangatlah banyak. Hal tersebut terlalu berlebihan karena dapat mengganggu penglihatan peserta didik saat membaca. Dalam hal ini ahli media menyarankan untuk mengurangi garis-garis terputus pada lembar LKPD tersebut, sehingga perlu dilakukan perbaikan agar lebih rapi dan lebih memudahkan peserta didik dalam membaca.

5. Uji Coba Produk

Setelah produk melalui tahap validasi oleh ahli materi dan ahli media telah selesai diperbaiki, selanjutnya produk diuji cobakan dengan uji coba kelompok kecil

yang terdiri dari 10 peserta didik, uji coba kelompok besar yang terdiri dari 39 peserta didik, adapun hasil uji coba produk sebagai berikut

a. Uji Kelompok Kecil

Pada uji coba kelompok kecil dimaksudkan untuk menguji kemenarikan produk, peserta didik dalam uji kelompok kecil ini melihat LKPD yang diberikan, dan diakhir uji coba produk dengan melibatkan 10 peserta didik yang dipilih secara *heterogen* berdasarkan kemampuan dikelas dan jenis kelamin kemudian peserta didik diberi angket untuk menilai kemenarikan LKPD. Uji kelompok kecil dilakukan di MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung. Hasil respon peserta didik terhadap LKPD IPA dengan menggunakan metode inkuiri diperoleh rata-rata 2,67 dengan kriteria interpretasi yang di capai yaitu “baik”, hal ini berarti LKPD yang dikembangkan oleh peneliti mempunyai kriteria menarik untuk digunakan sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar pada materi IPA berbasis inkuiri semester 1 untuk kelas V SD/MI.

b. Uji Coba lapangan

Setelah melakukan uji coba kelompok kecil, kemudian produk diuji cobakan kembali ke uji coba lapangan. Uji coba lapangan ini dilakukan untuk meyakinkan data dan mengetahui kemenarikan produk secara luas. Responden pada uji kelompok besar ini berjumlah 39 peserta didik SD/MI kelas V dengan cara memberi angket untuk mengetahui respon peserta didik terhadap kemenarikan LKPD. Uji coba lapangan ini dilakukan di MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung. Hasil respon peserta didik terhadap LKPD IPA dengan menggunakan metode inkuiri diperoleh rata-rata 3,24 dengan kriteria interpretasi yang di capai yaitu “sangat baik”, hal ini

berarti LKPD yang dikembangkan oleh peneliti mempunyai kriteria sangat menarik untuk digunakan sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar pada materi IPA berbasis inkuiri semester 1 untuk kelas V SD/MI.

c. Uji Coba pendidik

Setelah melakukan uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan, kemudian produk diuji cobakan kembali ke uji coba pendidik. Uji coba pendidik ini dilakukan untuk meyakinkan data dan mengetahui kemenarikan produk secara luas. Responden pada uji pendidik ini berjumlah 1 pendidik SD/MI kelas V dengan cara memberi angket untuk mengetahui respon pendidik terhadap kemenarikan LKPD. Uji coba pendidik ini dilakukan di MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung. Hasil uji coba lapangan terhadap LKPD IPA dengan menggunakan metode inkuiri diperoleh rata-rata 3,56 dengan kriteria interpretasi yang di capai yaitu “sangat baik”, hal ini berarti LKPD yang dikembangkan oleh peneliti mempunyai kriteria sangat menarik untuk digunakan sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar pada materi IPA berbasis inkuiri semester 1 untuk SD/MI kelas V.

6. Revisi Produk

Setelah dilakukan uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar untuk mengetahui kemenarikan LKPD IPA dengan menggunakan pendekatan inkuiri untuk kelas V, produk dikatakan kemenarikannya sangat tinggi sehingga tidak dilakukan uji coba ulang. Selanjutnya LKPD dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sumber belajar bagi peserta didik dan pendidik di MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi pra penelitian di MI Masyariqul Anwar yang merupakan salah satu Madrasah Ibtidaiyah yang terletak di daerah perkotaan Tanjung Karang Pusat, kelurahan Durian Payung, JL. Chairil Anwar No. 5/09 dekat dengan jalan utama kota Bandar Lampung. Dengan jumlah pendidik 13 orang dan peserta didik dari kelas I-VI berjumlah 203. Ditinjau dari segi sarana pendidikan mencakup prasyarat minimal dikarenakan kurang maksimalnya tenaga pendidik dalam menyiapkan bahan ajar seperti peralatan pendidikan, media pendidikan, buku dan sumber belajar lainnya yang memungkinkan bisa menjadi daya tarik saat peserta didik memulai pembelajaran seperti penggunaan buku paket dan LKPD yang disediakan oleh pihak sekolah.

Tenaga pendidik yang mengajar di kelas V yaitu Ibu Wiwit Wahyuni, S. Pd dengan jumlah peserta didik 39 orang, melakukan proses pembelajaran di kelas tersebut yang masih berpusat pada pendidik. Karena peran pendidik masih lebih dominan daripada peserta didik pada kegiatan pembelajaran. Pendidik menyampaikan materi menggunakan metode ceramah, diskusi, penugasan dan tanya jawab. Metode tersebut sangat membantu dalam kegiatan pembelajaran. Namun metode tersebut akan lebih menarik jika dikolaborasikan dengan pendekatan inkuiri, agar peserta didik lebih termotivasi lagi dalam proses belajar. Pendekatan inkuiri bertujuan untuk menanamkan keterampilan berfikir kritis, aktif dan ilmiah serta melatih peserta didik melakukan suatu penemuan.

Kegiatan pembelajaran di MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung menggunakan bahan ajar yang sudah disediakan oleh pihak sekolah yaitu buku cetak sebagai sumber materi yang digunakan pendidik dan LKPD yang di dalamnya berisi uraian singkat materi serta soal-soal penunjang materi. LKPD yang digunakan didalamnya mencakup 9

mata pelajaran, antara lain: PKn, Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS, Penjasorkes, SBK, Bahasa Inggris, Seni Lukis. Pendidik juga belum pernah mengembangkan sendiri LKPD dan belum ada lembar kerja untuk peserta didik melakukan inkuiri (penemuan).

Hasil wawancara dengan pendidik IPA kelas V MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung, Ibu Wiwit Wahyuni, S. Pd beliau mengatakan bahwa dalam mengajar pendidik menggunakan bahan ajar yang sudah disediakan dari pihak sekolah yaitu buku cetak dan LKPD. Di dalam LKPD tersebut mencakup 9 mata pelajaran umum yaitu PKn, Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS, Penjasorkes, SBK, Bahasa Inggris, Seni Lukis. Pendidik juga belum pernah mengembangkan LKPD yang berbasis inkuiri. Terutama dalam pembelajaran IPA yang didalamnya terdapat beberapa materi yang menggunakan lembar kerja untuk peserta didik belajar secara mandiri maupun kelompok. Sehingga dalam penerapan pembelajaran peran pendidik lebih dominan dari peserta didik dalam kegiatan belajar.⁵⁹

Berdasarkan permasalahan di atas peneliti menyampaikan gagasan pengembangan bahan ajar LKPD untuk mata pelajaran IPA. Karena LKPD yang digunakan sebelumnya belum ada lembar kerja untuk peserta didik melakukan inkuiri (penemuan), pendidik juga belum pernah mengembangkan LKPD yang berbasis inkuiri, dan di dalam LKPD tersebut mencakup 9 mata pelajaran yaitu PKn, Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS, Penjasorkes, SBK, Bahasa Inggris, Seni Lukis. Pengembangan bahan ajar ini menggunakan metode berbasis inkuiri mata pelajaran IPA. Gagasan ini diwujudkan dalam bentuk penelitian dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Inkuiri Mata Pelajaran IPA Kelas V MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2017/2018.”

⁵⁹ Wiwit Wahyuni, S.Pd., *Hasil Wawancara Guru*, MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung, 16 Februari 2017

Penelitian dan pengembangan memiliki dua tujuan. Tujuan pertama dalam pengembangan ini adalah menghasilkan produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis inkuiri pada mata pelajaran IPA. Tujuan kedua adalah untuk mengetahui respon peserta didik dan pendidik terhadap (LKPD) berbasis inkuiri pada mata pelajaran IPA. LKPD ini disusun berdasarkan kompetensi dasar, standar kompetensi dan indikator tujuan pembelajaran. LKPD ini dilengkapi dengan kegiatan percobaan menggunakan pendekatan inkuiri, petunjuk penggunaan, sekilas info, latihan soal, serta daftar pustaka. LKPD terdapat ayat-ayat Al-Qur'an terkait dengan materi IPA kelas V untuk menambah pengetahuan peserta didik melalui Al-Qur'an.

Peneliti menggunakan prosedur penelitian dan pengembangan yang digunakan adalah dengan metode pengembangan *Research and Development* (R&D). Pada pengembangan ini, untuk menghasilkan produk LKPD yang dikembangkan maka peneliti menggunakan prosedur penelitian dan pengembangan *Borg and Gall* yang telah di modifikasi oleh Sugiono dan hanya dibatasi sampai tujuh langkah penelitian dan pengembangan, yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, perbaikan desain, uji coba produk, revisi produk. Alasan peneliti membatasi hanya sampai tujuh langkah penelitian dan pengembangan karena keterbatasan peneliti.

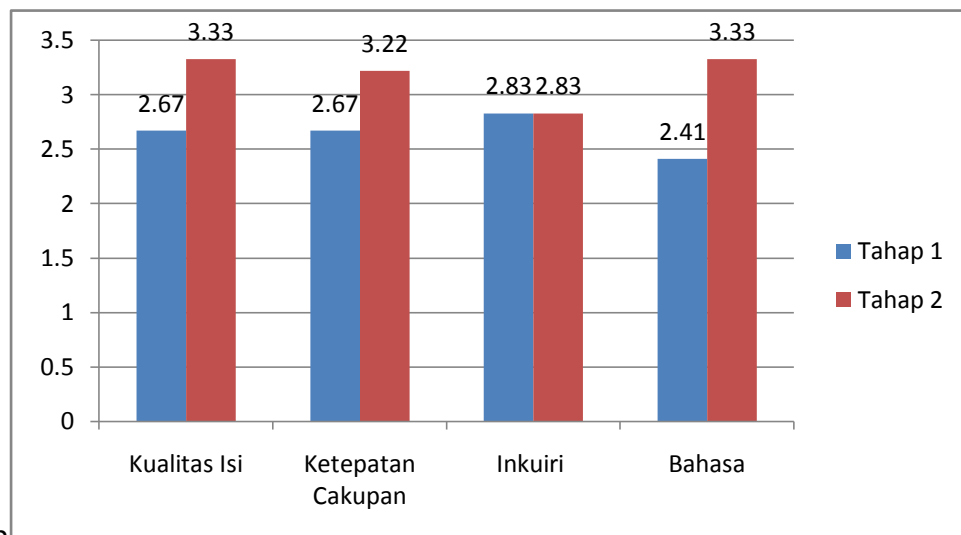
1. Validasi produk

a. Validasi Ahli Materi

Hasil penilaian validasi ahli materi tahap 1 mengalami peningkatan pada validasi ahli materi tahap 2. Adapun nilai untuk aspek kualitas isi pada tahap 1 diperoleh rata-rata skor sebesar 2,67 dengan kriteria “baik” dan pada tahap 2 rata-rata skor kualitas isi sebesar 3,33 dengan kriteria “sangat baik”. Aspek ketepatan cakupan pada tahap 1

diperoleh rata-rata skor sebesar 2,67 dengan kriteria “baik” dan pada tahap 2 diperoleh rata-rata sebesar 3,22 dengan kriteria “baik”. Rata-rata skor aspek inkuiri sebesar 2,83 dengan kriteria “baik” dan pada tahap 2 rata-rata skor inkuiri sebesar 2,83 dengan kriteria “baik” Sedangkan ahli materi pada aspek bahasa pada tahap 1 diperoleh rata-rata sebesar 2,41 dengan kriteria “baik” dan pada tahap 2 diperoleh rata-rata sebesar 3,33 dengan kriteria “sangat baik”. Dapat dilihat pada gambar 4.18.

Gambar 4.12 Grafik Perbandingan Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1 dan Tahap 2

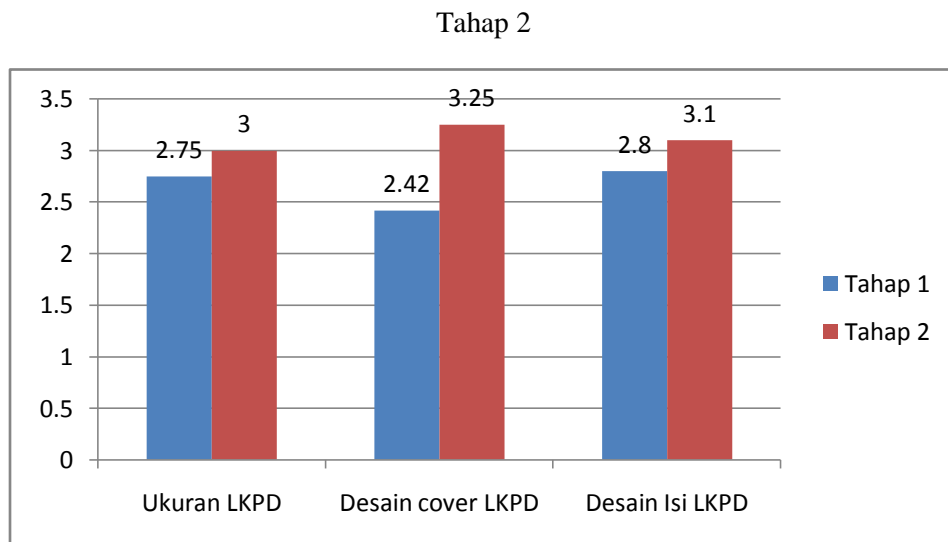


2. Ahli media

Hasil penilaian validasi ahli media tahap 1 mengalami peningkatan pada validasi ahli media tahap 2. Adapun nilai untuk aspek ukuran LKPD pada tahap 1 diperoleh rata-rata skor 2,75 dengan kriteria “baik” dan pada tahap 2 rata-rata skor aspek ukuran LKPD sebesar 3 dengan kriteria “baik”. Rata-rata skor untuk aspek desain cover LKPD pada tahap 1 adalah 2,41 dengan kriteria “baik” dan pada tahap 2 rata-rata skor aspek desain cover LKPD sebesar 3,25 dengan kriteria “baik”. Sedangkan rata-rata skor aspek desain isi LKPD sebesar 2,8 dengan kriteria “baik” dan pada

tahap 2 rata-rata skor aspek desain isi LKPD sebesar 3,1 dengan kriteria “baik”. Perbandingan hasil validasi ahli media pada tahap 1 dan tahap 2 dapat dilihat juga melalui gambar 4.14.

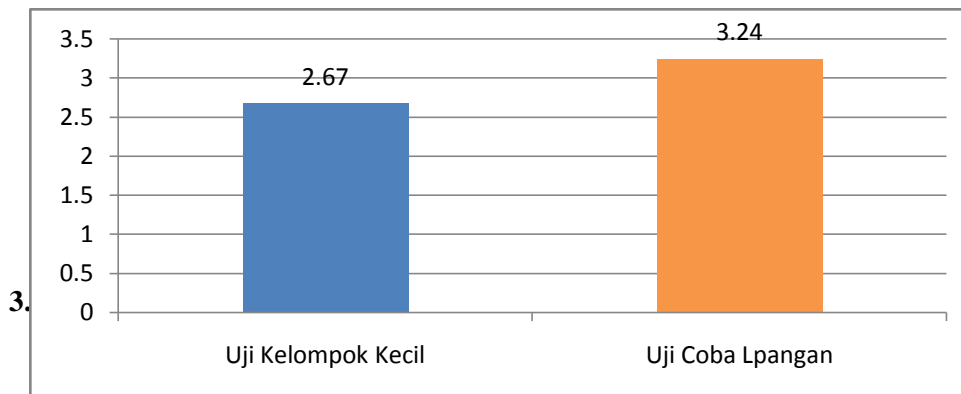
Gambar 4.13 Grafik Perbandingan Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1 dan



2. Uji Coba

Hasil uji coba terkait kemenarikan dilakukan melalui dua tahapan yaitu uji kelompok kecil dan uji lapangan mengalami peningkatan rata-rata skor pada aspeknya. Adapun hasil uji kelompok kecil diperoleh rata-rata sebesar 2,67 dengan kriteria “menarik” dan pada uji lapangan diperoleh rata-rata skor 3,24 dengan kriteria “sangat menarik”. Perbandingan hasil uji coba dapat dilihat juga pada grafik 4.15.

Gambar 4.16 Grafik Perbandingan Hasil Uji Coba



- a. Memberikan kemudahan bagi pendidik yang ingin mengajar mata pelajaran IPA di kelas dengan pendekatan inkuiri yang merupakan pendekatan yang sederhana dan cocok bagi peserta didik untuk berfikir, bekerja dan bersikap ilmiah melalui uji coba praktikum secara langsung.
- b. Memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran karena pada LKPD IPA berbasis inkuiri efektif jika digunakan secara mandiri maupun kelompok.
- c. Dilengkapi dengan sejilas info penting dan keterangan gambar yang dapat membantu peserta didik memahami penjelasan materi.
- d. LKPD yang disusun terdapat ayat-ayat Al-Qur'an untuk menambah pengetahuan peserta didik dalam belajar.

Produk hasil pengembangan ini memiliki beberapa kekurangan sebagai berikut:

- a. LKPD yang dikembangkan hanya menggunakan pendekatan inkuiri

- b. LKPD ini hanya dapat digunakan oleh pendidik yang akan mengajar mata pelajaran IPA
- c. Memerlukan biaya yang tinggi karena dalam penerapannya seluruh peserta didik harus memiliki LKPD.
- d. Penerapannya kurang optimal karena membutuhkan waktu yang lama dalam proses pembelajarannya.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa dalam pengembangan LKPD IPA berbasis inkuiri untuk kelas V semester 1 MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung layak untuk dijadikan sebagai media pembelajaran IPA. Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan LKPD IPA berbasis inkuiri untuk kelas V semester 1 MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung dengan menggunakan *Research and Development* model Borg and Gall yang dimodifikasi oleh Sugiyono yang meliputi tahapan potensi dan masalah, mengumpulkan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, dan revisi produk.
2. Respon peserta didik terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) diperoleh rata-rata skor 3,24 dengan kriteria menarik.
3. Respon pendidik terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) diperoleh skor 3,56 dengan kriteria sangat menarik

B. Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan LKPD IPA berbasis inkuiri untuk kelas V semester 1 MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung adalah:

1. Pendidik

- a. Sebaiknya pendidik lebih kreatif dalam melakukan modifikasi bahan ajar yang telah tersedia agar pembelajaran tidak monoton.
- b. Sebaiknya pendidik maupun peneliti dapat mengimplementasikan LKPD IPA pada ruang lingkup dan materi yang lebih luas.

2. Peserta didik

- a. LKPD ini disusun sesuai karakteristik peserta didik sehingga diharapkan peserta didik menggunakannya secara mandiri.
- b. Hendaknya alokasi waktu sangat diperhatikan, mengingat pelaksanaan pembelajaran berbasis inkuiri memerlukan banyak waktu..

3. Sekolah

- a. Hendaknya dalam pembelajaran IPA tidak hanya menggunakan satu sumber belajar tetapi bisa menggunakan LKPD IPA berbasis inkuiri yang telah dikembangkan oleh peneliti agar dapat membantu peserta didik untuk lebih memahami konsep pembelajaran IPA.
- b. Pemenuhan fasilitas penunjang belajar menggunakan LKPD IPA berbasis inkuiri yang menekankan sikap ilmiah perlu dilakukan oleh pihak-pihak pelaksana sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu Al-Imam. 1999. *Riyadhus Shalihin*. Jakarta : Pustaka Amani
- Daryanto, dkk. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*, Yogyakarta: Penerbit Gava Media, 2014.
- Departemen Agama Republik Indonesia. 2007. *Al-Qur'an dan Terjemahnya (Special for Woman)*. Bandung: Syaamil Quran
- Djamarah, Syaiful Bahri, Aswan Zain. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Fathurrohman, Muhammad. 2015. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- Hamalik, Oemar. 2013. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara
- Majid, Abdul. 2013. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Mulyasa, E. 2010. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan : Suatu Panduan Praktis*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sagala, Syaiful. 2013. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Saleh, Munawar, dkk. 2005. *Perkembangan Edisi Revisi*. Jakarta : Rineka Cipta
- Samatowa, Usman. 2016. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta Barat: Indeks
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Setyosari, Punaji. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sulistiyowati dan Sukarno. 2009. *Ilmu Pengetahuan Alam SD Kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Wahyuni, Wiwit, 2017. *Hasil Wawancara Pendidik MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung*.
- Warsito, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran Landasan & Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Wiwik, Winarti, dkk. 2009. *Ilmu Pengetahuan Alam SD Kels V*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Alfin, Jauharoti. *Analisis Karakteristik Siswa pada Tingkat Sekolah Dasar*. Surabaya: Jurnal Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Ampel Surabaya.

- Chandra, Lucky, dkk. 2014. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Fisika Materi Tekanan Mencakup Ranah Kognitif, Afektif dan Psikomotor untuk Siswa SMP/MTs*. Malang: Jurnal FMIPA Pendidikan Fisika Universitas Negeri Malang
- Izzaty Rita Eka. 2007. *Perkembangan Peserta Didik*, Yogyakarta: (Jurnal Universitas Negeri Yogyakarta Fakultas Ilmu Pendidikan).
- Latifah, Sri, dkk. 2016. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Nilai-nilai Agama Islam Melalui Pendekatan Inkuiri Terbimbing Pada Materi Suhu dan Kalor*. Lampung : Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika IAIN Raden Intan Lampung.
- Mustofa, Ahmad. 2014. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Keislaman dan Contextual Teaching And Learning (CTL) Pada Materi Ciri-ciri Makhluk Hidup*. Yogyakarta : Skripsi Program S1 Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Nurjaya, Gede. 2012. *Pengembangan Bahan Ajar Metode Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia Berbasis Pembelajaran Kooperatif Jigsaw Untuk Meningkatkan Pemahaman dan Kemampuan Aplikatif Mahasiswa*. Singaraja: Jurnal Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Bahasa dan Sastra Fakultas Bahasa dan Seni.
- Novitasari, dkk. 2014. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Untuk Mengoptimalkan Praktikum Virtual Laboratory Materi Induksi Elektromagnetik*. Jurnal Universitas Lampung FKIP Pendidikan Fisika.
- Putri, B. K dan Widiyatmoko. 2013. *Pengembangan LKS IPA Terpadu Berbasis Inkuiri Tema Darah di SMP N 2 Tenganan*. Semarang: Jurnal Universitas Negeri Semarang Jurusan Pendidikan IPA.
- Rahmadani, Ayu, dkk. 2012. *Penggunaan Lembar Kerja Siswa yang dilengkapi Mind Map dalam Pembelajaran Matematika*. Padang: Jurnal FMIPA UNP Jurusan Matematika.
- Rakhmawati, Ruly dkk. 2013. *Penerapan pendekatan berbasis Inkuiri Untuk Peningkatan Pembelajaran IPA siswa Kelas V SD*. Jurnal Universitas Negeri Sebelas Maret.
- Rohaeti, Eli, dkk. 2009, *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Mata Pelajaran Sains Kimia*, Yogyakarta : Jurnal FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta Program Studi Pendidikan Kimia.

- Salirawati, Das. *Penyusunan dan Kegunaan LKS Dalam Proses Pembelajaran*. Yogyakarta: Jurnal FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.
- Saputri, Aprin. 2015. *Pemahaman Guru Alh Fungsi Terhadap Perkembangan Peserta Didik di SD Brosot Galur Kulon Progo*. Yogyakarta: Skripsi Program S1 Universitas Negeri Yogyakarta Fakultas Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
- Sari, Ana Kurnia, dkk. 2015. *Pengembangan LKS Memanfaatkan Laboratorium Virtual Pada Materi Optik Fisis Dengan Pendekatan Saintifik*. Jurnal Pembelajaran Fisika Vol. 3, No. 2, 2015.
- Sinatra, Yanuar. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis inkuiri pokok bahasan energy dan perubahanny*. Malang: Jurnal Sekolah Tinggi Teknik Malang.
- Solichin, Moh. 2013. *Penerapan Metode Inkuiri untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA pada Siswa Kelas V SD Negeri Bendan Ngisor Semarang*. Semarang: Skripsi Pogram S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Semarang.



LAMPIRAN



Lampiran 2

Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Materi
Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Inkuiri Mata
Pelajaran IPA Kelas V MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung Tahun
Pelajaran 2016/2017

	Aspek	Indikator	Nomor Item
1.	Kualitas Isi	<ul style="list-style-type: none">- Memberikan pengalaman dan pengetahuan belajar pada peserta didik- Informasi pada LKPD memberi pengetahuan baru tentang materi kelas V semester 1- Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran- Contoh yang diberikan sesuai dengan fakta kehidupan sehari-hari.	1,2,3,4
2.	Ketepatan Cakupan	<ul style="list-style-type: none">- Kesesuaian KI, KD dan Indikator- Kesesuaian dengan kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik- Kesesuaian dengan kehidupan sehari-hari	5,6,7
3.	Inkuiri	<ul style="list-style-type: none">- Menambah pengetahuan siswa berdasarkan pengetahuan awal yang dimilikinya- Masalah yang disajikan sesuai dengan kehidupan sehari-hari	8,9
4.	Bahasa	<ul style="list-style-type: none">- Bahasa yang digunakan komunikatif- Kalimat yang digunakan untuk menjelaskan materi mudah dipahami- Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia	10,11,12,13

Lampiran 3

Data Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1

No	Aspek	Butir Aspek	Validator		
			V1	V2	V3
1	Kualitas Isi	1	3	3	3
		2	2	2	2
		3	3	3	3
		4	2	3	3
	$\sum skor$		10	11	11
	x_i		2,5	2,75	2,75
	\bar{x}		2,67		
	Kriteria		Baik		
2	Ketepatan Cakupan	5	2	2	3
		6	3	3	3
		7	3	3	3
	$\sum skor$		8	8	9
	x_i		2,67	2,67	3
	\bar{x}		2,78		
	Kriteria		Baik		
3	Inkuiri	8	2	3	3
		9	3	3	3
	$\sum skor$		5	6	6
	x_i		2,5	3	3
	\bar{x}		2,83		
	Kriteria		Baik		
4	Bahasa	10	2	3	2
		11	3	2	3
		12	2	3	2
		13	3	2	2
	$\sum skor$		10	10	9
	x_i		2,5	2,5	2,25
	\bar{x}		2,41		
	Kriteria		Baik		

Keterangan :

Hasil penilaian LKPD dari validasi ahli materi tahap pertama oleh dosen UIN Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah jurusan pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Ibu Ayu Nur Shawmi, M.Pd.I, dosen jurusan Pendidikan Biologi Ibu

Suci Wulan Pawhestri, M. Si, dan satu tenaga pendidik Ibu Wiwit Wahyuni dari MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung. Kriteria penilaian dari aspek kualitas isi diperoleh nilai rata-rata 2,67 dengan kriteria baik. Aspek ketepatan cakupan diperoleh nilai rata-rata 2,78 dengan kriteria baik. Aspek inkuiri 2,83 dengan kriteria baik. Aspek bahasa diperoleh nilai rata-rata 2,41 dengan kriteria baik.



Lampiran 4

Data Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 2

No	Aspek	Butir Aspek	Validator		
			V1	V2	V3
1	Kualitas Isi	1	3	4	3
		2	3	3	4
		3	4	3	3
		4	3	4	3
	$\sum skor$		13	14	13
	x_i		3,25	3,5	3,25
	\bar{x}		3,33		
	Kriteria		Sangat Baik		
2	Ketepatan Cakupan	5	3	3	4
		6	3	4	3
		7	3	3	3
	$\sum skor$		9	10	10
	x_i		3	3,33	3,33
	\bar{x}		3,22		
	Kriteria		Baik		
3	Inkuiri	8	2	3	3
		9	3	3	3
	$\sum skor$		5	6	6
	x_i		2,5	3	3
	\bar{x}		2,83		
	Kriteria		Baik		
4	Bahasa	10	3	3	3
		11	3	3	4
		12	4	4	3
		13	3	3	4
	$\sum skor$		13	13	14
	x_i		3,25	3,25	3,5
	\bar{x}		3,33		
	Kriteria		Baik		

Keterangan :

Hasil penilaian LKPD dari validasi ahli materi tahap kedua oleh dosen UIN

Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah jurusan pendidikan Guru Madrasah

Ibtidaiyah Ibu Ayu Nur Shawmi, M.Pd.I, dosen jurusan Pendidikan Biologi Ibu

Suci Wulan Pawhestri, M. Si, dan satu tenaga pendidik dari MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung. Kriteria penilaian dari aspek kualitas isi diperoleh nilai rata-rata 3,33 dengan kriteria baik. Aspek ketepatan cakupan diperoleh nilai rata-rata 3,22 dengan kriteria baik. Aspek inkuiri 2,83 dengan kriteria baik. Aspek bahasa diperoleh nilai rata-rata 3,33 dengan kriteria baik.



Lampiran 5

Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Media

**Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Inkuiri Mata
Pelajaran IPA Kelas V MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung Tahun
Pelajaran 2016/2017**

	Aspek	Butir Penilaian	Item
	Ukuran Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	1. Kesesuaian ukuran LKPD dengan standar ISO 2. Kesesuaian ukuran LKPD dengan materi isi LKPD	1, 2
	Desain Sampul LKPD	3. Penampilan unsur tata letak pada kulit muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten 4. Menampilkan pusat pandangan (<i>center point</i>) yang baik 5. Ukuran huruf judul LKPD lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran LKPD dan nama pengarang 6. Warna judul LKPD kontras dengan warna latar belakang 7. Menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf 8. Ilustrasi sampul LKPD menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter objek	3, 4, 5, 6, 7, 8
	Desain Isi LKPD	9. Konsisten penempatan unsur tata letak 10. Keharmonisan unsur tata letak 11. Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf	

	12. Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, all caption, small caption</i>) tidak berlebihan	9,10 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20
	13. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	
	14. Lebar susunan teks normal	
	15. Spasi antar baris susunan teks normal	
	16. Spasi antar huruf (<i>kerning</i>) normal	
	17. Topografi isi LKPD memudahkan pemahaman	
	18. Kejelasan dan keberfungsian gambar dengan konsep	
	19. Perbandingan ukuran tulisan dan gambar	
	20. Kemenarikan penampilan LKPD	



Lampiran 6

Data Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1

No	Aspek	Butir Aspek	Validator	
			V1	V2
1	Ukuran LKPD	1	3	3
		2	2	3
	$\sum skor$		5	6
	x_i		2,5	3
	\bar{x}		2,75	
	Kriteria		Baik	
2	Desain Cover LKPD	3	3	2
		4	2	2
		5	3	2
		6	2	3
		7	3	3
		8	2	2
	$\sum skor$		15	14
	x_i		2,5	2,33
	\bar{x}		2,41	
	Kriteria		Baik	
3	Desain Isi LKPD	9	2	3
		10	2	3
		11	3	3
		12	3	3
		13	3	3
	$\sum skor$		13	15
	x_i		2,6	3
	\bar{x}		2,8	
	Kriteria		Baik	

Keterangan :

Hasil penilaian LKPD dari validasi ahli media tahap pertama oleh dosen UIN Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah jurusan pendidikan Fisika Ibu Dr. Yuberti, M.Pd dan Bapak Irwandani, M.Pd. Kriteria penilaian dari ukuran

LKPD diperoleh rata-rata 2,75 dengan kriteria baik, desain cover LKPD diperoleh rata-rata 2,41 dengan kriteria baik, desain isi LKPD diperoleh rata-rata 2,8 dengan kriteria baik.



Lampiran 7

Data Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1

No	Aspek	Butir Aspek	Validator	
			V1	V2
1	Ukuran LKPD	1	3	3
		2	3	3
	$\sum skor$		6	6
	x_i		3	3
	\bar{x}		3	
	Kriteria		Baik	
2	Desain Cover LKPD	3	4	3
		4	3	3
		5	4	4
		6	3	3
		7	3	3
		8	3	3
	$\sum skor$		20	19
	x_i		3,33	3,17
	\bar{x}		3,25	
	Kriteria		Baik	
3	Desain Isi LKPD	9	3	3
		10	3	3
		11	3	4
		12	3	3
		13	3	3
	$\sum skor$		15	16
	x_i		3	3,2
	\bar{x}		3,1	
	Kriteria		Baik	

Keterangan :

Hasil penilaian LKPD dari validasi ahli media tahap pertama oleh dosen UIN Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah jurusan pendidikan Fisika Ibu Dr. Yuberti, M.Pd dan Bapak Irwandani, M.Pd. Kriteria penilaian dari ukuran

LKPD diperoleh rata-rata 3 dengan kriteria baik, desain cover LKPD diperoleh rata-rata 3,25 dengan kriteria baik, desain isi LKPD diperoleh rata-rata 3,1 dengan kriteria baik.



Lampiran 8

Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik

**Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Inkuiri Mata
Pelajaran IPA Kelas V MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung Tahun
Pelajaran 2016/2017**

No	Aspek	Indikator	Nomor Item
1	Kualitas Isi	<ul style="list-style-type: none">- Materi yang disajikan lengkap dan jelas- Pendekatan yang digunakan memudahkan peserta didik- Informasi jelas- Kemenarikan LKPD	1,2,3,4,5
2	Tampilan	<ul style="list-style-type: none">- Kemenarikan tulisan, , desain LKPD, dan gambar- Kemenarikan warna, sampul/cover LKPD- Tulisan ayat-ayat Al-Qur'an jelas	6,7,8
4	Bahasa	<ul style="list-style-type: none">- Bahasa yang digunakan mudah dipahami	9, 10



Lampiran 9

Data Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

[illegible]

a s a											
$\sum skor$											
x_i											
\bar{x}	2,67										
Kriteria	Menarik										

Keterangan :

Hasil penilaian LKPD dari uji coba kelompok kecil dilakukan oleh 10 peserta didik kelas V MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung. Kriteria penilaian dilihat dari dari aspek kualitas isi, tampilan dan aspek bahasa diperoleh nilai rata-rata 2,67 dengan kriteria menarik



Lampiran 10

Data Hasil Uji Coba Kelompok Besar

Aspek	Kriteria	Penilaian																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Kualitas Isi	1	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	2	4
	2	3	3	4	2	4	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4
	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	2	4
	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3
	5	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	4	4	3	4	3	3	2	3	3	3
Tampilan	6	3	3	4	3	4	3	3	2	2	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3
	7	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	2	4	2	3	4	2	4
	8	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4
Bahasa	9	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
	10	3	4	4	2	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4
Σ Skor		32	32	33	29	34	33	30	34	32	36	31	34	33	34	36	35	31	36	28	36
x_i		3.2	3.2	3.3	2.9	3.4	3.3	3	3.4	3.2	3.6	3.1	3.4	3.3	3.4	3.6	3.5	3.1	3.6	2.8	3.6

Aspek	Kriteria	Penilaian																		
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Kualitas	1	2	3	4	3	3	2	3	4	3	4	3	2	3	4	3	3	4	2	3

isi	2	3	2	3	3	3	4	2	4	2	3	3	3	4	4	4	2	3	4	2
	3	2	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	4	3	4
	4	2	2	4	4	4	3	4	4	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	2
	5	2	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	4	3
Tampilan	6	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3
	7	2	3	4	3	3	4	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	4	4	3
	8	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4
Bahasa	9	3	4	3	4	3	4	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4
	10	3	2	3	4	4	3	2	3	2	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2
\sum Skor		26	30	35	36	34	35	30	32	27	34	32	28	34	32	31	30	35	35	30
\bar{x}_i		2.6	3	3.5	3.6	3.4	3.5	3	3.2	2.7	3.4	3.2	2.8	3.4	3.2	3.1	3	3.5	3.5	3
x		3.243589744																		
Kriteria		Menarik																		

Keterangan :

Hasil penilaian LKPD dari uji coba lapangan dilakukan oleh 39 peserta didik kelas V MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung. Kriteria penilaian dilihat dari dari aspek kualitas isi, tampilan dan aspek bahasa diperoleh nilai rata-rata 3,24 dengan kriteria menarik.

Lampiran 11

Kisi-kisi Angket Respon Guru

**Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Inkuiri Mata
Pelajaran IPA Kelas V MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung Tahun
Pelajaran 2016/2017**

No.	Aspek	Indikator	Nomor Item
1	Kualitas Isi	<ul style="list-style-type: none">- Memberikan pengalaman dan pengetahuan pada peserta didik- Kesesuaian tujuan	1, 2, 3, 4
2	Ketepatan Cakupan	<ul style="list-style-type: none">- Kesesuaian KI, KD, dan Indikator- Kesesuaian kehidupan sehari-hari	5, 6, 7
3	Inkuiri	<ul style="list-style-type: none">- Masalah yang disajikan terkait dalam kehidupan sehari-hari	8, 9
5	Tampilan	<ul style="list-style-type: none">- Tampilan sampul, tulisan, tampilan desain LKPD- Tulisan ayat-ayat al-Qur'an jelas	10, 11, 12
6	Bahasa	<ul style="list-style-type: none">- Bahasa yang digunakan komunikatif- Kesesuaian bahasa dengan tingkat perkembangan peserta didik	13,14, 15, 16



Lampiran 12

Data Hasil Respon Guru

Aspek	Kriteria	Penilaian Guru
Kualitas Isi	1	4
	2	3
	3	4
	4	3
Ketepatan Cakupan	5	3
	6	3
	7	4
Inkuiri	8	3
	9	4
Tampilan	10	4
	11	4
	12	4
Bahasa	13	4
	14	3
	15	4
	16	3
$\Sigma skor$		57
x_i		3,5625
\bar{x}		3,5625
Kriteria		Sangat menarik

Keterangan :

Hasil penilaian LKPD oleh validasi dari tenaga pendidik MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung dengan aspek kualitas isi, ketepatan cakupan, inkuiri, tampilan, dan aspek bahasa diperoleh nilai rata-rata 3,56 dengan kriteria sangat menarik